

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1906

THÈSE

No

109

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue le Mercredi 17 Janvier 1906, à 1 heure

PAR

Albert DHEILLY

Ancien assistant à l'Hôpital ophtalmique de la Seine-Inférieure

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE

DES

Ruptures traumatiques du Diaphragme

PAR CONTUSION OU EFFORT

Président : M. RECLUS, professeur

Juges { *MM. LANDOUZY, professeur*
BRISSAUD, professeur
LEGUEU, agrégé.

Le candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les diverses parties de l'enseignement médical

PARIS

IMPRIMERIE DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

Henri JOUVE

15, RUE RACINE, 15

1906

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Doyen		M. DEBOVE.
Professeurs		MM.
Anatomie		P. POIRIER
Physiologie		CH. RICHET.
Physique médicale.....		GARIEL.
Chimie organique et Chimie minérale.....		GAUTIER.
Histoire naturelle médicale.....		BLANCHARD
Pathologie et thérapeutique générales.....		BOUCHARD
Pathologie médicale.....	}	HUTINEL.
		BRISSAUD.
Pathologie chirurgicale.....		LANNELONGUE
Anatomie pathologique.....		CORNIL.
Histologie		MATHIAS DUVAL
Opérations et appareils.....		RECLUS.
Pharmacologie et matière médicale.....		POUCHET.
Thérapeutique.....		GILBERT.
Hygiène.....		CHANTEMESSE
Médecine légale.....		BROUARDEL
Histoire de la médecine et de la chirurgie.....		DEJERINE.
Pathologie expérimentale et comparée.....		ROGER.
Clinique médicale.....	}	HAYEM
		DIEULAFOY.
		DEBOVE
		LANDOUZY.
		GRANCHER.
Maladies des enfants.....		JOFFROY.
Clinique de pathologie mentale et des maladies de l'encéphale		GAUCHER.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques.....		RAYMOND
Clinique des maladies du système nerveux.....		LE DENTU.
Clinique chirurgicale.....	}	TILLAUD.
		TERRIER.
		BERGER.
Clinique ophtalmologique		DE LAPERSONNE
Clinique des maladies des voies urinaires.....		GUYON.
Clinique d'accouchements	}	BUDIN.
		PINARD.
Clinique gynécologique		POZZI
Clinique chirurgicale infantile.....		KIRMISSON.

Agréés en exercice.

MM.

AUVRAY	DESGREZ	LAUNOIS	POTOCKI
BALTHAZARD	DUPRE	LEGREY	PROUST
BRANCA	DUVAL	LEGUEU	RENON
BEZANÇON	FAURE	LEPAGE	RICHAUD
BRINDÉAU	GOSSET	MACAIGNE	RIEFFEL (chef
BROCA (ANDRÉ)	GOUGET	MAILLARD	des travaux anat.
CARNOT	GUIART	MARION	TEISSIER
CLAUDE	JEANSELME	MAUCLAIRE	THIROLOIX
CUNEO	LABBE	MERY	VAQUEZ
DEMELIN	LANGLOIS	MORESTIN	WALLICH

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MA FEMME

MEIS ET AMICIS

A MONSIEUR LE DOCTEUR JEANNE

Professeur suppléant de Clinique chirurgicale et obstétricale
à l'Ecole de Médecine de Rouen
Chirurgien des Hôpitaux.

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR RECLUS

Chirurgien de la Charité
Professeur de Clinique chirurgicale à la Faculté
Membre de l'Académie de Médecine
Chevalier de la Légion d'honneur.

AVANT-PROPOS

Avant d'aborder notre sujet, nous sommes heureux d'adresser nos plus sincères remerciements à nos Maîtres des hôpitaux et de l'Ecole de médecine de Rouen : MM. le Dr Brunon, directeur de l'Ecole de médecine de Rouen, François Hue, Cerné, Olivier, Tincl, Lerefait, Petitclerc, Gargam et Cauchois.

Nous tenons également à remercier MM. les professeurs Bataille, Martin et Nicolle, pour la bienveillance qu'il nous ont témoignée dans le cours de nos études.

Nous prions M. le Dr Victor Rocher, chirurgien de l'hôpital Forbras, de vouloir bien accepter l'hommage de notre reconnaissance pour les conseils savants et pratiques qu'il nous a prodigués pendant les quelques années que nous avons eu l'honneur de passer près de lui comme interne.

Nous tenons à remercier tout particulièrement M. le Dr Jeanne, qui nous a inspiré notre sujet de thèse. Nous n'oublierons jamais ce maître si dévoué, et nous le prions d'accepter, comme un faible hommage de notre souvenir, la dédicace de ce travail.

Nous prions M. le professeur Reclus de vouloir bien agréer l'assurance de toute notre reconnaissance pour le grand honneur qu'il nous a fait en acceptant la présidence de cette thèse.

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE
DES
Ruptures traumatiques du Diaphragme
par contusion ou effort

INTRODUCTION

Déjà vers la fin du xviii^e siècle on avait observé des ruptures traumatiques du diaphragme, puisque Loder nous en donne une observation rapportée par Richter dans son *Traité des hernies*.

Ces lésions rares, à peine signalées dans les traités classiques de pathologie, n'y sont pas l'objet de travaux d'ensemble.

Nous avons eu l'occasion, dans le cours de nos études, de voir un cas de rupture traumatique du diaphragme, avec hernie de l'estomac, de l'épiploon, du côlon et de la rate dans la cavité thoracique.

Il nous a semblé qu'il était utile de reprendre l'étude générale de ces ruptures traumatiques en rai-

son des incertitudes du diagnostic puisque sur 35 observations le diagnostic n'a été fait que 4 fois et en raison aussi des difficultés du traitement.

Nous éliminons de ce travail :

1° Les solutions de continuité déterminées par les coups de couteau, de lance, de baïonnette, de sabre, de projectiles de guerre, les balles de revolver, qui peuvent blesser directement le muscle phrénique ; ce sont des plaies en communication plus ou moins nette avec l'extérieur et non des ruptures ; le diagnostic de ces dernières est beaucoup plus difficile, parce que le tégument externe est intact.

2° Les hernies diaphragmatiques congénitales dues à des absences quelquefois complètes, le plus souvent partielles du diaphragme. Ces lésions ne sont autres que des vices de conformation, incompatibles généralement avec la vie.

Nous nous bornons aux ruptures traumatiques provoquées par chute, compression, coups, et aux hernies consécutives, en nous basant sur les observations que nous avons recueillies personnellement pour tracer l'anatomie pathologique et la symptomatologie de ces lésions.

ANATOMIE PATHOLOGIQUE

Le diaphragme est un muscle impair séparant les cavités thoracique et abdominale. Il a la forme d'une voûte à concavité regardant en bas et en avant, et se compose d'une partie charnue, périphérique et ascendante qui naît du pourtour inférieur de la cage thoracique et d'une partie centrale aponévrotique (tendon aplati) où viennent converger en rayonnant les faisceaux musculaires, désignée sous le nom de centre phrénique ou trèfle aponévrotique du diaphragme.

Le diaphragme s'insère à la fois à la colonne vertébrale par deux piliers (droit et gauche) au sternum, aux côtes, à deux arcades aponévrotiques.

Le centre phrénique n'a pas d'existence par lui-même, il n'est que le résultat de l'entrecroisement des faisceaux tendineux du muscle au centre de la voûte qu'il forme et dont la périphérie est attachée à la base du thorax.

Des trois folioles constituant le centre aponévrotique la gauche est la plus petite, la moyenne la plus large. Entre la moyenne et la foliole droite, on voit une ouverture quadrilatère, orifice de la veine cave

inférieure, limitée par quatre bandelettes fibreuses auxquelles adhère intimement le pourtour de la veine cave.

Rapports. — La face supérieure est en rapport par le centre phrénique avec le péricarde auquel il adhère intimement chez l'adulte et latéralement avec les plèvres. Des faisceaux fibreux rattachent le centre phrénique au pédicule des poumons.

La face inférieure est tapissée par le péritoine, sauf au niveau du bord postéro-supérieur du foie. Elle donne attache au ligament suspenseur et aux ligaments gastro et spléno-diaphragmatiques, ainsi qu'aux replis phrénico-coliques.

Elle recouvre à droite le foie, à gauche la grosse tubérosité de l'estomac et la rate ; les piliers sont en rapport, en avant avec la face postérieure de l'estomac, la troisième portion du duodénum, le pancréas et les vaisseaux spléniques, latéralement avec les reins, et sont traversés par les nerfs grands splanchniques.

En somme plus de la moitié droite du diaphragme se moule sur un gros viscère élastique et spongieux, qui lui forme un épais matelas ; la partie gauche à des rapports moins intimes, moins étendus, plus variés avec l'estomac et la rate ; elle est en contact avec ces organes sans être protégée par eux ; aussi c'est elle qui supporte surtout l'action vulnérante du traumatisme.

Les ruptures traumatiques du diaphragme nous offrent à étudier au point de vue de l'anatomie pathologique :

1° La situation de la rupture ; 2° son étendue ;
3° les caractères de la déchirure ou état des bords ;
4° les viscères herniés.

Siège. — Forme. — Étendue.

Les caractères de la rupture diaphragmatique sont extrêmement variables. Toutefois, fait important, elle siège presque constamment dans la moitié gauche du muscle. D'après notre statistique personnelle, sur 35 cas, 29 fois la rupture s'est faite à gauche. Cette localisation si particulière s'explique, si l'on remarque que le foie forme, de toute sa masse, une sorte de tampon entre le diaphragme et le reste des viscères abdominaux. Et, au point de vue pathogénique, cette constatation ne manque pas d'importance ; elle semble indiquer que la rupture se produit directement par transmission de pression de la masse intestinale sur la coupole musculaire, plutôt qu'indirectement par brusque contraction du diaphragme. Cependant Percy l'aurait vu une seule fois, il est vrai, s'irradier en tous sens.

OBSERVATION I (1)

Parmi les cadavres des Prussiens morts à l'attaque de nuit du fort de Bitché en l'an 1793, j'en fis remarquer un dont la face est riante et les yeux encore ouverts. Ce soldat était du

1. In. *Dict. des Sc. méd. par une société de méd. et de chir.*, t. IX, édition de 1814, p. 218.

nombre de ceux qui s'étaient précipités du haut d'un rocher très élevé et à pic, et il était probablement tombé sur les pieds, car il les avait luxés l'un et l'autre. Je fus curieux de l'ouvrir. Le ventre était assez plat et il me semble que les côtés de la poitrine étaient plus arrondis et plus proéminents que ne le comportaient la force et la conformation de l'individu.

Le diaphragme était déchiré en tous sens, et une grande masse des viscères abdominaux remplissait les cavités thoraciques et surtout celle de droite ; le médiastin était détaché ou plutôt arraché du sternum dans l'étendue de 4 à 5 pouces.

La rupture peut intéresser tous les point de cette moitié gauche du diaphragme. Lorsqu'elle est *considérable*, elle partage quasi le muscle en deux parties, comme Guibal l'a vu, s'étendant de la face postérieure du sternum presque jusqu'à la colonne vertébrale. Dans un cas de hernie ancienne, cité par Foucras, cette moitié gauche avait même disparu.

Mais ces cas où la rupture gauche est pour ainsi dire *totale*, sont exceptionnels ; presque toujours elle est *localisée*, et alors, ou elle est *centrale*, en plein muscle, ou elle est *latérale*. Latéralement, elle consiste en une désinsertion plus ou moins considérable d'un certain nombre de languettes musculaires qui l'attachent aux côtes ; la désinsertion ne se fait pas toujours au ras même de la côte, et il reste au squelette 2 ou 3 centimètres de fibres charnues.

Les déchirures centrales sont les plus fréquentes de toutes. Le muscle cède généralement à l'union du

centre tendineux et des fibres musculaires qui s'y attachent ; cela se conçoit, le tendon central étant relativement plus résistant ; dans une observation de Guibal, la déchirure contournait successivement la foliole antérieure et la foliole gauche, dessinant ainsi la ligne de jonction musculo-tendineuse. Pour la même raison, un certain nombre d'observations relatent que la déchirure s'est faite au niveau du coin musculaire qui pénètre entre les deux folioles. Toutefois il n'est pas rare que la déchirure se propage jusque dans le centre tendineux et soit à la fois musculaire et aponévrotique.

Exceptionnellement on l'a vue localisée seulement à l'une des folioles.

L'étendue de la rupture, nous l'avons fait entrevoir, présente également la plus grande diversité. Simple fissure dans l'observation de Beale ; elle ne mesurait pas moins de 20 centimètres, en tous sens dans le cas de Guibal. Habituellement ses dimensions mesurent de 7 à 12 centimètres, ce qui concorde avec notre observation personnelle : la déchirure pouvait admettre le poing. Plus rarement elle est restreinte au point de ne laisser passer que deux ou trois doigts. Dans un cas exceptionnel, l'index seul pouvait y passer, et, fait curieux, cet orifice avait néanmoins suffi à ce qu'une partie de l'intestin et même l'estomac se fussent engagés dans le thorax.

La forme dépend, on le conçoit, de l'étendue et de la situation. Si la rupture est centrale, elle affecte presque toujours une forme arrondie, circulaire ou

ovale, non pas qu'il y ait perte de substance, mais parce que, les fibres musculaires se retractant de tous côtés, l'orifice primitivement linéaire augmente sa béance. La déchirure peut encore être transversale, semi-circulaire, en croissant. Enfin l'arrachement des insertions costales amène évidemment des ruptures de forme sinueuse, irrégulière.

Les bords minces et flasques, retombant en lambeaux, quand la rupture siège en plein corps musculaire, restent rigides, polis et nets dans la portion tendineuse. Tel est leur état lorsque la hernie est récente. Quand le malade survit, qu'il ne succombe qu'au bout de plusieurs mois ou même de plusieurs années, les bords de l'orifice deviennent plus épais et plus durs, peuvent même former bourrelet. Ce qui se conçoit, puisqu'ils se cicatrisent sans se réunir.

Viscères herniés. — Des viscères herniés, c'est l'estomac que l'on a trouvé le plus souvent; en effet, sur 35 observations, 26 fois l'estomac s'est présenté dans la hernie, tantôt en entier, tantôt seulement par un simple diverticule. Mais on peut même croire que cette proportion est inférieure à la réalité, car dans quelques observations on signale, sans rien spécifier, qu'une grande masse de viscères abdominaux faisait hernie dans la cavité thoracique, l'estomac en faisant très vraisemblablement partie.

On a vu cet organe, hernié et distendu par les aliments et les gaz, remonter très haut dans la poitrine, arriver même jusque derrière la deuxième côte gauche (cas du Dr Jeanne). Dans son ascension

vers la cavité thoracique l'estomac peut subir un mouvement de torsion et entraîner l'épiploon, comme dans le cas de Knaggs.

La coudure de ses orifices peut aussi se produire, d'où impossibilité pour le malade de s'alimenter, si c'est le cardia par suite de l'imperméabilité de cet orifice et des vomissements qui apparaissent presque aussitôt (cas de Kauffmann).

Si le cardia est perméable, à son tour le pylore peut ne pas l'être (témoin le cas du Dr Jeanne) où l'estomac était extrêmement distendu et le pylore attiré tout en haut, tout près du cardia, immédiatement sous le diaphragme.

La petite courbure avait pris la forme d'un V à angle aigu et regardait un peu en bas.

Ce déplacement avait produit une véritable occlusion stomacale empêchant l'issue des aliments par le pylore, en raison sans doute de la compression ou de la traction exercée sur cet orifice, mais d'autre part les aliments ne pouvaient pas davantage refluer par le cardia coudé sur le rebord de la plaie diaphragmatique ; sa lumière effacée laissait arriver dans l'estomac les aliments qu'ingérait le malade, mais ne laissait par sortir ceux que contenait ce viscère qui continuait à s'emplir et à se distendre sans pouvoir se vider.

Ce mécanisme peut être comparé à celui de la rétention d'urine ; la vessie se distend sans qu'une goutte de liquide reflue par les uretères qui cependant continuent à verser celui qui descend des reins.

Si le malade avait vécu encore quelques jours, il y aurait eu rupture de l'estomac dans la plèvre, déterminant une pleurésie purulente, et il est probable que cette pleurésie eût été suivie de près par une péritonite. En effet, l'estomac étant rompu, ses parois seraient revenues sur elles-mêmes et l'orifice de rupture n'aurait plus été comblé par le viscère distendu et les liquides de l'estomac auraient fusé de la cavité thoracique dans la cavité abdominale, occasionnant cette fois une péritonite. Et, en effet, par suite de la distension l'estomac subit des altérations de structure. Qu'il s'agisse seulement d'amincissement par brusque dilatation ou d'une sorte de section de la zone herniée par l'orifice de rupture qui l'étrangle ou d'imbibition et le ramollissement d'une paroi dont la vascularisation est ralentie ou compromise par l'effet de compression, ces lésions peuvent revêtir une gravité considérable. Dans le cas observé par le Dr Jeanne les tuniques séreuse et musculuse avaient cédé sur plusieurs points, la muqueuse, seule n'était pas encore perforée, mais elle était tellement amincie qu'elle était devenue quasi diaphane, au point de laisser voir le contenu du viscère. Czernicki a vu un ramollissement de la grande courbure suivi d'une perforation. A un degré moindre Barbieri et Lévi ont signalé des déchirures de la couche séro-musculaire, la muqueuse restant intacte.

On trouve aussi fréquemment dans les hernies le côlon ou l'intestion grêle et même le plus souvent les deux à la fois.

La portion herniée est quelquefois petite ; parfois c'est une anse entière ; rarement la hernie est aussi volumineuse que dans le cas de Thiriar où l'on trouva dans la cavité thoracique 3 m. 50 d'intestin grêle et 45 centimètres de côlon. Avec des hernies aussi considérables, le poulmon se trouve refoulé très haut jusque derrière la 3^e côte (observation de Parzewski et Smirnoff. Alors l'intestin est en rapport avec le péricarde et peut se trouver recouvert par le bord libre du poulmon gauche qu'il refoule.

Comme à travers les orifices du canal inguinal et du canal crural, l'intestin, engagé dans une rupture du diaphragme, peut s'y étrangler (cas de Newham) ; et il peut subir à la suite de son étranglement des troubles trophiques et avoir une teinte foncée, (A. Todd. Thomson).

L'épiploon accompagne naturellement les viscères auxquels il s'insère ; en effet nous notons sa présence 15 fois sur les 35 observations que nous avons recueillies. Lui aussi subit les effets de la constriction à laquelle il est soumis comme les organes précédents.

Les rapports intimes de la grosse tubérosité de l'estomac avec la rate par l'épiploon gastro-splénique et les vaisseaux courts expliquent qu'elle accompagne parfois l'estomac ; en fait dans les grosses hernies on la trouve une fois sur deux. Souvent cet organe subit l'effet du traumatisme et son tissu friable se laisse déchirer facilement, donnant lieu à un épanchement plus ou moins abondant. Le D^r Jeanne

a trouvé ainsi 300 grammes de sang épanché dans la cavité thoracique ; mais une certaine quantité s'était répandue aussi, dans la cavité abdominale les flancs, les fosses iliaques, le bassin, conséquence naturelle de la hernie incomplète de la rate, déchirée et à cheval sur l'orifice de rupture.

La quantité de sang épanché est extrêmement variable ; Weischer a trouvé une tasse de sang pur dans la plèvre, Giese un litre et Percy rapporte en avoir trouvé six livres dans la cavité abdominale d'un écrasé.

Le sang ne vient pas toujours de la rate ; les ruptures du foie et du rein gauche peuvent aussi être l'origine d'épanchement hématique (cas de Guibal).

La hernie d'autres organes que ceux que nous venons de citer est une rareté. Signalons pour mémoire la hernie de la tête du pancréas (cas de Leichtenstern), de la moitié supérieure du rein gauche (cas de Knaggs) et enfin celle du bout inférieur de l'œsophage (Leichtenstern). Cette dernière qui peut paraître étrange s'explique cependant par ce fait que la rupture s'était faite à 3 centimètres seulement de l'orifice œsophagien du diaphragme.

Dans les cas de ruptures traumatiques du diaphragme la *cage thoracique* a été endommagée plus d'une fois et nous pouvons ajouter que les fractures de côtes aggravent le pronostic puisque sur 10 cas, 6 ont été suivis de mort rapide survenant du deuxième au sixième jour après l'accident. Une seule fois on a vu le malade guérir ; cet heureux succès

appartient à Walker qui intervint pour parer aux signes d'occlusion intestinale. La laparotomie lui ayant montré une anse intestinale herniée il en fit péniblement la réduction et sutura la plaie diaphragmatique. Le malade guérit.

Le changement des rapports des organes thoraciques est inévitable. Toujours le *poumon* est refoulé en haut, ou à droite, ou à gauche, ou en avant ou en arrière. Nous avons vu ce viscère, comprimé, remonter jusque derrière la 2^e côte gauche.

Comme dans les cas de pleurésie gauche abondante, il n'est pas rare de constater le déplacement du cœur à droite de la ligne médiane ; de même dans les cas de hernie diaphragmatique volumineuse on a vu le cœur déborder à droite la ligne médiane (cas de Targett, Leichtenstern, de Czernicki, Newham et Derrecagaix) sans que l'on ait noté des troubles du côté de la circulation.

Evolution anatomo-pathologique.

La hernie produite, la réduction spontanée est impossible, comme on le voit dans le cas de Weischer, par suite de la pression atmosphérique qui s'exerce sur les viscères abdominaux pour combler le vide de la cavité thoracique. Ce praticien ne put attirer au dehors la tumeur constituée par l'estomac hernié, qu'après avoir fait fuser de l'air le long de son doigt dans la cavité thoracique : ce ne fut qu'à

partir de ce moment qu'il put attirer un peu l'estomac du côté de l'abdomen.

Quoique la mort fût survenue dix heures seulement après l'accident dans le cas de Targett, la grande courbure de l'estomac se trouvait déjà accolée directement à la face inférieure du poumon gauche. Quand l'accident a permis une survie assez longue, les adhérences s'organisent et s'épaississent : ainsi seize ans après l'accident (cas de Farwell), on trouva l'estomac et l'intestin accolés à la face inférieure du poumon gauche, et la masse intestinale agglutinée au diaphragme par de solides adhérences.

Quand les organes herniés sont étranglés au niveau de la rupture, ils se congestionnent, deviennent noirâtres et se sphacèlent. La mort survient parfois avant que le sphacèle se soit produit (cas de Newham, mort deux jours après les signes d'étranglement).

Dans le cas de Czernicki on a vu, à propos de l'estomac que sa grande courbure était le siège d'une perforation au milieu d'une zone de ramollissement inflammatoire. L'étranglement n'est pas seul en cause dans le cas de rupture des organes herniés, Jacobsen et Mitchell nous en fournissent un exemple ; leur malade eut un ulcère de l'estomac qui s'ouvrit dans la plèvre, y donnant naissance à un abcès dont le pus fusa dans l'abdomen, et provoqua une péritonite. Le malade fut emporté en quelques heures.

La hernie en sens inverse des organes thoraciques

dans l'abdomen est possible, mais vraiment exceptionnelle. Un cas de ce genre rapporté par Beale est curieux à plus d'un point de vue. La hernie du poumon s'était produite par une déchirure, la portion herniée s'y était étranglée, sphacélée, et devenue libre avait déterminé un abcès sous-phrénique dont la rupture provoqua une péritonite aiguë.

La déchirure du diaphragme s'était cicatrisée en étranglant le poumon hernié. La continuité des deux séreuses aurait pu faire croire à l'origine congénitale de la hernie diaphragmatique. Les symptômes cliniques apparus à la suite de l'accident firent voir que cette lésion était d'origine traumatique.

Etiologie et Symptomatologie.

Début et circonstances étiologiques. — Les ruptures du diaphragme sont toujours dues à un traumatisme souvent considérable. D'après nos observations, elles se sont produites dix-sept fois après une chute et sept fois après un tamponnement.

Dans les autres observations la rupture était due à un coup de crosse (Percy) ; à une compression forte et effort pour se dégager (Czernicki) ; à un effort violent (Cayla et Godefroy de Rouen) ; à un éboulement dans une carrière (Giese) ; à un écrasement, par chute d'arbre (Foucras et Walker) ; par roue de voiture (Beale) ; par un tas de planches (Weischer) ; dans deux cas, la nature du traumatisme n'est pas spécifiée.

Pas une femme ne figure comme victime de ce genre d'accident.

Nous ne ferons que mentionner l'air riant, les paupières entr'ouvertes, la poitrine élargie que Percy indique comme les signes cadavériques des ruptures traumatiques du diaphragme avec hernie diaphragmatique.

Disons tout de suite, ce qui paraît tout d'abord invraisemblable, que les symptômes cliniques peuvent complètement faire défaut à la suite de rupture et de hernie diaphragmatiques. Loder cite le cas d'un homme mort le lendemain d'une chute, qui ne s'était jamais plaint, n'avait souffert ni de gêne respiratoire, ni de tension à l'épigastre, etc., en un mot n'avait jamais éprouvé le moindre accident qui pût faire soupçonner une lésion aussi considérable. Dietz rapporte qu'un homme ayant fait une chute d'un arbre ne s'arrêta pas de travailler ; bien qu'il eût eu une rupture du diaphragme et une hernie diaphragmatique. Il guérit ; quatorze ans après il était encore vivant. Pareille éventualité est exceptionnelle ; la règle est que le blessé présente immédiatement des symptômes généraux graves ; douleur vive, facies anxieux, état syncopal et pâleur ; hypothermie ; modifications du pouls qui devient petit, ralenti, fuyant ; vomissements quelquefois, impossibilité de faire aucun mouvement.

Les symptômes abdominaux sont en général ceux qui dominent le tableau ; il y a souvent des symptômes d'occlusion : arrêt des matières et des gaz,

vomissements alimentaires, puis bilieux et fécaloïdes ; tympanisme abdominal. Le pouls est petit, rapide, filiforme. Le facies se grippe ; les yeux s'excavent, le malade meurt dans l'adynamie complète.

De tous les symptômes abdominaux, les vomissements sont de beaucoup les plus fréquents, ce sont eux qui attirent le plus l'attention du médecin, surtout lorsqu'il y a vomissement de sang : ces symptômes abdominaux ont été observés sur les malades qui ont une survie variant de plusieurs jours à plusieurs mois après l'accident. Les vomissements sont quelquefois précédés de nausée, et peuvent persister longtemps, même quand l'estomac s'est vidé comme dans le cas de Newham où le malade fit des efforts constants pour vomir pendant quatre jours.

Une particularité qui doit être mise en relief c'est l'intermittence des symptômes qu'on observe chez certains blessés ; sans doute ils ont des troubles du côté de l'abdomen et principalement du côté du tube digestif : douleurs épigastriques, coliques, constipation intermittente, dyspepsie, diarrhée, etc. ; mais ils ne s'observent qu'à certains moments sans raison appréciable, le patient étant calme dans l'intervalle, pour atteindre leur maximum d'intensité peu de temps avant la mort.

A côté des symptômes abdominaux il existe des signes qui permettent au médecin, mis en éveil par l'absence de causes ordinaires d'occlusion intestinale, de soupçonner la hernie diaphragmatique : ce sont

les signes thoraciques. Nous ne parlerons pas du refoulement du cœur, signe sur lequel insiste Guttman (1), puisque nous ne l'avons observé que cinq fois sur trente-cinq cas. On devra plutôt se baser sur les symptômes thoraciques fournis par l'inspection, la palpation, la percussion et l'auscultation.

Dans les cas de hernies diaphragmatiques où il y a fractures de côtes concomitantes, et pour ainsi dire dans ces seuls cas, il y a de la dyspnée. Elle peut être très intense, accompagnée d'une douleur vive, aiguë de tout le côté gauche. Le plus petit mouvement, une inspiration un peu précipitée, avivent la douleur et la dyspnée, et la conséquence est que la respiration du blessé devient fréquente et superficielle. La toux est rare, elle l'est encore moins que le crachement de sang noté une fois seulement sur trente-cinq cas.

En somme, les individus atteints de hernie diaphragmatique et de fractures de côtes, offrent le syndrome des contusions graves du thorax. Mais en réalité, la dyspnée et la douleur aiguë ressentie dans le côté paraissent tenir autant aux fractures de côtes qu'à la lésion diaphragmatique elle-même. L'étude des symptômes physiques est difficile parce que l'on a souvent mal observé les malades atteints de semblables lésions ; non seulement les observations complètes sont très rares, mais encore l'aspect clinique varie d'un malade à l'autre. Nous sommes

1. Guttman, *Semaine médicale*, 1884.

obligé, pour ces raisons, de nous borner à l'analyse de dix de nos observations, ce sont les seules où les signes sont notés avec une précision suffisante pour en tirer un enseignement.

Il n'est pas inutile de rappeler que le malade doit être interrogé chaque fois qu'il sera possible de le faire sans le fatiguer ; en effet, ses réponses peuvent mettre sur la voie du diagnostic, par exemple s'il affirme avoir eu au moment de l'accident une sensation de déchirure dans le côté gauche, comme le fit le malade de Jacobsen.

A l'inspection, le côté du thorax où la hernie s'est produite peut ou rester immobile pendant la respiration par suite de la compression du poumon (Weischer), ou avoir une ampliation moindre puisque le poumon du côté de la hernie fonctionne mal (Leichtenstern). On a vu, vingt-quatre heures après l'accident, la partie gauche du thorax augmenter de volume, ce qui ne pouvait être dû qu'à la distension énorme d'un organe abdominal hernié (Barbieri et Levi) ; car le pneumothorax ne donne pas lieu à une ampliation de la poitrine si marquée à vingt-quatre heures d'intervalle.

La palpation dénote toujours une douleur au niveau de l'hypochondre. Malheureusement ce symptôme est loin d'être pathognomonique. Il est au contraire une cause d'erreur parce qu'il fait songer d'abord à une fracture de côtes. En fait la douleur est notée surtout quand ces fractures coexistent avec la rupture du diaphragme. On peut percevoir

aussi la crépitation si spéciale de l'emphysème sous-cutané ce qui atteste que le poumon a été intéressé. C'est à la percussion et à l'auscultation qu'il faut demander les éléments du diagnostic de la hernie diaphragmatique.

Quand l'estomac, le côlon ou l'intestin grêle distendus par les gaz remontent assez haut dans la cavité thoracique, cette nouvelle situation se révèle par une zone de sonorité tympanique (cas de Barbieri et Levi). Au contraire une zone de matité dépassant le rebord des fausses côtes (ce qui n'a point lieu dans le cas de pleurésie) fera penser qu'il peut y avoir dans le thorax des organes herniés remplis d'aliments en voie de digestion. Quelquefois même il y a des zones de matité et de sonorité alternantes comme dans le cas de Czerniecki, particularité qui lui avait fait songer à une pleurésie enkystée ; mais alors un examen plus minutieux eût fait voir qu'il ne s'agissait pas de pleurésie enkystée. Il eût suffi en effet de faire varier la position du malade, et les aliments que contenaient les organes herniés eussent pris une position plus déclive amenant ainsi la variation des zones mates et sonores du commencement à la fin du même examen. En cas de pleurésie enkystée au contraire, la zone mate reste toujours à la même place. On aurait pu reconnaître de cette manière la hernie des organes abdominaux à travers le diaphragme.

« La particularité présentée par le cas de Weischer où il y avait matité transversale absolue dans

l'espace compris à gauche, entre la ligne sternale d'une part et la sixième et la neuvième côte d'autre part, rapproché d'une zone tympanique s'étendant depuis la sixième côte jusqu'à la clavicule, masquant par conséquent la matité cardiaque aurait pu conduire à un diagnostic juste. La forme de la matité correspondait à peu près à un estomac demi rempli. Dans les conditions normales un son tympanique n'eût pas fait défaut. Si l'estomac avait été plein d'aliments comme il semblait l'être, le territoire mat se fût étendu bien au delà jusqu'à l'ombilic par exemple. Un épanchement pleural ne pouvait pas dépasser le bord libre des côtes. Cet épanchement n'eût pas d'ailleurs donné une zone de matité transversale mais verticale et s'étendant en arrière. Il ne pouvait donc être question que d'une portion de l'estomac contenant une masse chymeuse et fluide. Les gaz toujours présents étaient passés par voie de communication dans une région plus élevée. On s'explique l'absence de vomissements qui dura pour ainsi dire jusqu'à la mort par le passage des aliments dans la partie de l'estomac non hernié. » (1).

Si l'auscultation montre qu'il y a absence de murmure vésiculaire, absence de vibrations thoraciques, absence d'égophonie, tintement métallique, il faut penser que le poumon n'est plus à sa place. Si l'on perçoit des bruits de glouglou et que, imprimant une secousse au malade, on entend un clapotement, alors

1. Weischer in Hamm (*Centr. fur Chir.* n° 38, page 963, 1900.

on obtient une certitude, étant donné que d'autres symptômes physiques existent, qu'il y a hernie d'un organe abdominal (estomac ou intestin) dans la cavité thoracique. Il suffit de répéter les expériences de Leichtenstern pour déterminer quel est ou quels sont les organes herniés. On en trouvera le récit détaillé dans l'observation que nous publions plus loin. A l'heure actuelle la radiographie pourra être, croyons-nous, de quelque utilité dans les cas de hernie de l'estomac à travers le diaphragme. On introduirait une sonde à bout métallique dans l'estomac du blessé et la radiographie permettrait d'apprécier la situation exacte de l'instrument et par suite celle du viscère hernié. Ou bien encore on ferait ingérer au malade avec ses aliments un sel métallique, du bismuth par exemple, la radiographie le suivant à travers l'organisme le montrerait dans l'organe ectopié. Il semble que d'aussi graves lésions devraient se traduire par des symptômes intenses s'imposant à l'examen.

Nous avons dit que parfois il n'en est rien, témoins les observations de Loder et Dietz. Dans le cas du Dr Jeanne rien n'attira l'attention du côté du diaphragme. Au début les phénomènes de shock primaient la situation et celui-ci disparu, l'examen du malade ne put être pratiqué à fond en raison des fractures multiples que le malade présentait. Il en sera sans doute souvent ainsi, à moins que de parti pris l'on ne fasse l'examen systématique de tout le blessé.

Evolution. — L'évolution est souvent très rapide, les symptômes deviennent alarmants et le malade meurt en quelques instants : 10 heures après l'accident (cas de Targett). Le plus souvent le blessé vit encore quelques jours, mais la gravité des lésions entraîne la mort en dépit des interventions les plus rationnelles. Il faut toutefois faire exception pour le cas de Walker. La mort cependant n'est pas fatale. Preis rapporte que son malade vécut plusieurs années sans être incommodé de sa hernie ; de temps en temps seulement il avait des indispositions auxquelles il remédiait par la diète.

D'autres souffrent non pas par intervalles mais d'une façon chronique ; ils ont de la dysphagie, de la dyspepsie, voire même de la constipation que l'on a vue opiniâtre dans un cas, et malgré tout la survie est encore appréciable ; cette survie est loin d'être exceptionnelle si l'on songe que sur 35 cas sept fois les malades ont vécu de trois à vingt ans après l'accident. Il est vrai que ces malades étaient toujours menacés, puisqu'ils sont morts avec des symptômes de péritonite ou d'obstruction intestinale. Deux fois, une maladie intercurrente est venue terminer leurs souffrances, sur 14 malades ayant obtenu une survie de deux mois à vingt ans après l'accident. Dans les 20 autres cas, les malades étaient morts entre dix heures et quelques jours après leur traumatisme.

Comme nous le voyons, le *pronostic* des ruptures traumatiques du diaphragme avec hernie diaphragmatique est extrêmement grave puisque dans plus

de la moitié des cas la mort fut presque immédiate. Il ne faut guère compter sur les chances de survie puisqu'elle ne s'est produite que sept fois d'une façon appréciable sur 35 cas.

Diagnostic. — D'après ce que nous venons de dire, il semble que le diagnostic de rupture diaphragmatique et de hernie consécutive sera un peu plus facile qu'il ne l'était en 1874 où Leichtenstern ne trouva le diagnostic fait pendant la vie que quatre fois seulement sur 245 cas. Et nous ajouterons que l'on sera amené à un diagnostic juste si, après avoir examiné complètement le malade, on analyse les symptômes physiques et fonctionnels que l'on relèvera dans l'observation. Malheureusement la gravité de l'état général, les contusions multiples, voire les fractures coexistantes ne permettent pas en général de pratiquer un examen symptomatique et intégral.

En somme le diagnostic est possible, mais il est des plus difficiles ; on ne le fera guère que si le blessé survit au moins un jour ou deux, surtout s'il n'est pas atteint de fracture de côtes, s'il peut supporter sans dommage et sans trop de souffrances les douleurs de l'exploration. Au reste il conviendra sans doute de la pratiquer en plusieurs séances pour éviter cet inconvénient. On ne sera pas surpris que la plupart des hernies et des ruptures diaphragmatiques n'aient été reconnues que sur la table d'autopsie.

Le malade avait présenté des signes graves de fractures du crâne (Davat), de fracture de côtes et

de membres et rien n'avait attiré l'attention du côté du diaphragme : hoquet, etc.

Seuls les signes physiques et fonctionnels pourront mettre sur la voie d'un diagnostic juste. Leur interprétation sera difficile, mais possible, si l'on corrobore les symptômes trouvés pendant plusieurs examens comme le firent Leichtenstern et Foucras. Il faudra procéder par voie d'élimination et songer à la possibilité d'une hernie diaphragmatique quand on aura éliminé par le diagnostic différentiel les différentes affections traumatiques de la plèvre, du poumon et des organes abdominaux.

Traitement.

Avant toutes choses, il faut mettre le malade au repos absolu, en élevant un peu le thorax ; puis traiter les symptômes généraux graves par les injections d'éther, de caféine, d'huile camphrée et de morphine pour combattre l'adynamie, la tendance au collapsus et calmer les douleurs du blessé ; donner de la glace et des opiacés à l'intérieur ; et lutter contre les phénomènes inflammatoires, s'ils se manifestent. Il est impossible d'empêcher la hernie de l'estomac ou de l'intestin d'avoir lieu, comme d'amener la rupture à se fermer seule.

Pour avoir raison de semblables lésions, il faut intervenir, mais là se pose la question de savoir si le chirurgien doit intervenir. En thèse générale, bien qu'il y ait des cas de survie de trois à vingt ans assez

appréciables (un cas sur cinq) et malgré toutes les difficultés que l'on pourra rencontrer au cours de l'opération, nous répondrons, d'accord en cela avec la tendance chirurgicale actuelle, qu'il faut intervenir toutes les fois où le blessé est menacé de mort à bref délai, alors même que l'opérateur sait qu'il risque de se trouver en présence de lésions telles qu'il lui soit impossible d'y remédier : tel était par exemple le cas de Guibal.

En fait dans plus de la moitié des cas l'opportunité de l'intervention ne se pose même pas, le blessé mourant en quelques heures au milieu des phénomènes de shock ; mais elle est indiquée au contraire quand la rupture diaphragmatique suivie de hernie amène de la péritonite ou de l'occlusion intestinale. Elle doit être faite d'urgence.

Si la hernie n'est pas volumineuse et si le siège de la rupture se trouve dans la moitié antérieure du diaphragme l'opération a quelques chances de guérison, témoin l'observation de Walker où le malade guérit après une intervention pour symptômes d'occlusion.

L'opération comprendra plusieurs temps :

1° Ouverture de l'abdomen dans la région sus-ombilicale ;

2° Recherche du ou des organes herniés ;

3° Tentative de réduction en faisant au besoin, comme le conseille Weischer, fuser de l'air dans la cavité thoracique.

L'opération peut s'arrêter là et se terminer par la

fermeture de la plaie opératoire. Mais il reste la brèche diaphragmatique. Faut-il la fermer ? Théoriquement il n'est pas douteux que sa suture doit-être conseillée puisqu'elle rend impossible la récidence de la hernie et il faut toujours la tenter. Malheureusement il n'est pas facile de manier les instruments, surtout les aiguilles, à une grande profondeur ; la rupture s'étend parfois sur une grande étendue, les bords irréguliers sont loin de se prêter toujours à un affrontement régulier ; d'autre part l'état du blessé commande de se borner à une intervention aussi courte que possible. Dans ces conditions on sera forcé en certains cas ou d'abandonner les tentatives de suture diaphragmatique ou de se borner à une suture partielle.

Walker conseille la laparotomie dans les cas récents, pour les cas anciens le même auteur pense que l'intervention par *voie transpleurale* est préférable à cause de la difficulté de réduction de l'intestin, de la ligature du sac, et de la suture du diaphragme.

Malheureusement les interventions, à part le cas de Walker, n'ont jamais retardé la terminaison fatale.

Tels sont les conseils théoriques que l'on peut donner, mais en pratique la question traitement se pose ainsi :

1° Bien souvent au milieu de symptômes diffus peu nets le diagnostic n'est pas fait et le malade meurt avant qu'on ait pensé à intervenir ;

2° En des cas extrêmement rares il n'y a pas de

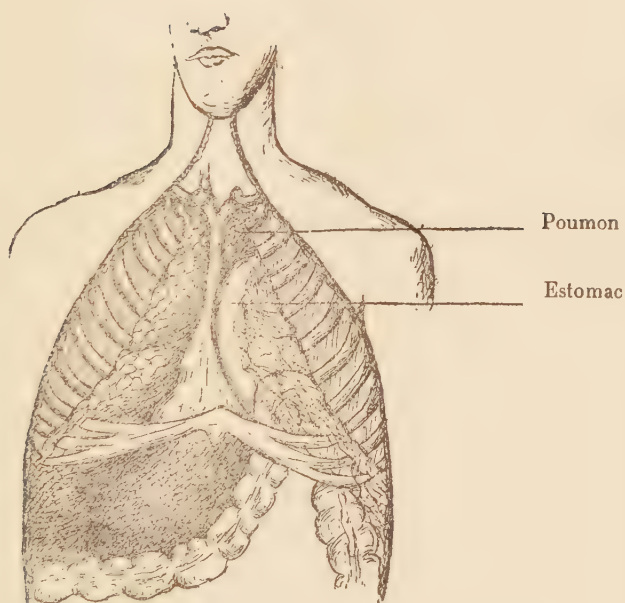
symptômes prédominants commandant l'intervention, le patient guérit ; c'est dans ces cas anciens, compatibles avec une certaine survie, que le diagnostic est possible. Il semble malgré l'incertitude du résultat et le petit nombre actuel d'interventions, qu'en raison des dangers possibles, il vaut mieux intervenir.

3^e Enfin quelquefois un symptôme abdominal conduit à intervenir ; on découvre au cours de l'opération la perforation phrénique et la hernie des viscères.

OBSERVATION II (Dr Jeanne) (inédite).

Rupture traumatique du diaphragme. — Hernie de l'estomac, de l'épiploon, du côlon et de la rate dans la cavité thoracique. — Occlusion stomacale sans vomissements.

Un homme de 49 ans, vigoureux, ouvrier poseur de vitreaux tomba du haut de son échelle, au moment où il exécutait quelques réparations à l'église Saint-Hilaire. M. le Dr Vallée, chirurgien des hôpitaux de Rouen, qui m'a obligeamment donné les renseignements cliniques, le vit quelques instants après l'accident et le trouva adossé au mur de l'église, extrêmement pâle, défaillant, incapable du plus petit mouvement et, le fit transporter à l'Hospice Général. Il constata alors une fracture du radius, de multiples fractures de côtes, mais comme le blessé était en piteux état, que les changements de position étaient fort pénibles, que rien ne



Rupture du diaphragme. Hernie de l'estomac, de l'épiploon, et du côlon dans la cavité thoracique. (Le plastron chondro-sternal a été enlevé, le rebord costal conservé pour montrer les rapports des organes herniés).

sollicitait d'ailleurs son attention, il s'abstint de toute autre investigation. Le surlendemain, l'état paraissait s'améliorer le blessé put prendre quelques œufs, faire quelques mouvements. Mais dans la nuit du troisième ou du quatrième jour après une journée excellente où il avait reçu sa famille et son patron, où un nouvel examen attentif n'avait rien découvert, il mourut en quelques instants. Il n'avait présenté aucun phénomène gastrique.

Autopsie.

1° *Aspect extérieur.* — Le cadavre est celui d'un homme, vigoureux, bien constitué, de 40 à 50 ans. La putréfaction est à peine commencée ; elle s'accuse seulement par des plaques verdâtres à la face postérieure du tronc, au niveau des lombes et à la racine du cou qu'elles entourent d'un collier.

En appuyant sur la base du cou on fait refluer par la bouche un liquide sanguinolent, spumeux. De chaque côté du thorax existe un emphysème sous-cutané, qui se prolonge jusque dans les flancs, gonflant le tissu cellulaire.

On voit des lividités à la partie postérieure du corps, à la face interne du bras gauche et de l'avant-bras du même côté. Le poignet présente l'aspect typique de la déformation bien connue sous le nom de *dos de fourchette*. La main est en même temps déjetée en dehors, son axe formant avec celui de l'avant-bras un Z très allongé ; ce sont là des indices indiscutables d'une fracture de radius gauche à son extrémité inférieure. Les mêmes veines sous-cutanées, notamment la veine céphalique droite sont indiquées par des trainées rougeâtres.

2° *Ouverture du corps.* — Le tissu cellulaire du thorax ainsi que celui des bourses est le siège d'un léger exsudat sanguin.

On trouve également des ecchymoses des muscles abdominaux et du péritoine.

Celui-ci ouvert, on voit du sang fluide, noirâtre dans le bassin, dans les deux fosses iliaques, et dans le flanc droit, des ecchymoses de plusieurs anses de l'intestin grêle et du cœcum.

Mais à part ces lésions légères, les différents organes de la cavité abdominale sont sains, réserve faite de ce que révèle l'ouverture du thorax. Les glandes, foie, reins, pancréas ne sont le siège d'aucune dégénérescence, ne portent aucun stigmat d'état morbide.

Thorax. — Il existe de l'emphysème du tissu cellulaire sous-pectoral des deux côtés.

En faisant avec prudence la section des cartilages costaux, à leur union avec les côtes, on trouve qu'à droite le poumon est fixé par des adhérences vélamenteuses, mais solides. A gauche, ce qui se montre tout de suite, c'est *l'épiploon* masquant un viscère abdominal, arrondi et rénitent, qui le déborde en haut et en dedans, qui semble quasi emplir à lui seul tout ce côté de la poitrine et dont la limite arrive juste au milieu de la face postérieure de la deuxième côte. Tout en haut, au niveau de la première côte et du premier espace intercostal apparaît un peu du poumon.

En jetant immédiatement les yeux sur l'abdomen, on voit que viscères et épiploon se sont engagés dans le thorax par une large plaie du diaphragme.

Le plastron thoracique détaché en prenant garde de ménager les insertions du diaphragme, il apparaît que ce qui a passé par son ouverture c'est l'estomac tout entier qui a entraîné avec lui l'épiploon, et l'angle gauche du côlon, mas-

qué complètement par cet épiploon. Si on le relève, on voit que la longueur de l'anse colique herniée est de 15 centimètres. Une petite partie de la rate a été entraînée aussi dans le thorax ; elle est à cheval sur le bord de la plaie diaphragmatique qui a coupé le parenchyme splénique si friable. C'est de cette section incomplète de la rate qui donne encore un suintement, que vient dans sa plus grande partie le sang épanché dans l'abdomen. Dans la plèvre gauche, il existe aussi un épanchement sanguin de 300 grammes environ. Il nous faut étudier d'un peu plus près les déformations et altérations qu'a subies l'estomac dans cette position si éloignée de la situation normale. Il est extrêmement distendu et le pylore étant maintenu tout près du cardia, immédiatement sous le diaphragme, la petite courbure a pris la forme d'un V à ouverture très étroite et regardant un peu en bas. Le pédicule hépatique entraîné avec le pylore est maintenant horizontal et l'hiatus de Winslow s'ouvre en bas au lieu de s'ouvrir en dehors. Le viscère s'est plié partiellement en deux, suivant un axe horizontal, puisque c'est la face postérieure recouverte de son épiploon qui se présentait tout d'abord.

La structure est altérée. Sa distension a amené un amincissement tel qu'à travers la tunique séro-musculaire partiellement rompue, en certains endroits, la muqueuse réduite à une mince pellicule fait hernie, forme des bosselures sous la pression de son contenu qui se voit au travers. Ces bosselures, après qu'on a fait quelques légères tractions sur l'organe, se fissurent et laissent échapper le liquide stomacal. Elles étaient donc toutes prêtes à se produire, pour peu que le malade eût vécu deux ou trois jours encore. En résumé,

au moment de l'autopsie, la séreuse et la musculieuse avaient craqué par endroits comme une étoffe trop tendue, et la muqueuse aux mêmes points n'avait plus qu'une épaisseur insignifiante.

De l'estomac il sortit des gaz et environ 2 litres 1/2 de liquide séreux blanchâtre mêlé de particules blanchâtres, d'aliments en voie de digestion.

L'ouverture *diaphragmatique* s'est faite immédiatement à gauche du foie, entre la foliole moyenne et la foliole gauche; elle admet le passage du poing; de forme ovale, son grand axe a 11 à 12 centimètres, son petit de 5 cm. 5 à 6 centimètres.

Le *poumon droit* congestionné et œdématisé est adhérent en arrière et en partie sur la cage thoracique, en bas au diaphragme. Ces adhérences sont évidemment antérieures à l'accident.

Le *poumon gauche* est très réduit de volume et ne crépitant plus sous la pression des doigts, gardant leur empreinte, à l'exception du sommet du lobe supérieur qui a gardé son apparence et sa consistance normales.

La *cage thoracique* elle-même est le siège de fractures de côtes multiples. Les six dernières côtes gauches sont fracturées dans leur moitié postérieure, la 11^e et la 10^e en deux endroits distincts, séparés par 3 centimètres l'un de l'autre. La 7^e, la 8^e, la 9^e, n'ont qu'une seule solution de continuité, un peu plus en dehors que les précédentes, à 3 doigts de l'angle postérieur des côtes. Au niveau de la 9^e côte, la plèvre est déchirée.

Il existait en outre une fracture de l'extrémité inférieure du radius gauche sur laquelle je n'insiste pas.

En résumé, à la suite d'une chute d'un lieu élevé, il s'est produit une rupture du diaphragme, et par la large ouverture, une hernie des viscères sous diaphragmatiques dans la moitié gauche de la cavité thoracique. Je crois qu'ici il vaut mieux dire « rupture » que « déchirure » du diaphragme. Sans doute les six dernières côtes étaient fracturées, mais les attaches musculaires elles-mêmes étaient intactes et c'est presque en plein centre phrénique que s'est fait un véritable éclatement.

L'intervention chirurgicale n'aurait vraisemblablement pas été heureuse, en raison de l'étendue de la rupture, et de la difficulté de placer des sutures dans la profondeur de la cage thoracique, au milieu des conditions fâcheuses d'anesthésie déterminées par le pneumothorax. Toutefois, malgré ses résultats aléatoires, elle aurait été certainement indiquée puisque l'issue spontanée était absolument fatale, si le diagnostic des lésions eût été possible. Mais nous l'avons vu, au milieu de la gravité des accidents aucun signe n'attira l'attention, ne sollicita l'examen de l'abdomen.

Le déplacement de l'estomac avait produit une véritable *occlusion stomacale*, empêchant l'issue des aliments par le pylore, en raison sans doute de la compression ou de la traction exercée sur cet orifice. Mais, d'autre part, les aliments ne pouvaient pas davantage refluer par le cardia coudé sur le rebord de la plaie diaphragmatique ; sa lumière effacée laissait arriver dans l'estomac les aliments qu'ingérait le malade, mais non ceux que contenait ce viscère qui continuait à s'emplit et à se distendre, sans pouvoir se vider, comme la vessie, en cas de rétention d'urine se distend, sans qu'une goutte de liquide reflue par les uretères, qui

cependant continuent à verser celui qui descend des reins.

Ainsi cette *occlusion stomacale ne s'est pas révélée par des vomissements*. Aussi, les tuniques stomacales s'étaient amincies, éliminées, avaient fini par craquer comme la toile fatiguée d'un sac qui va laisser échapper son contenu. C'est ce qui serait arrivé quelques heures plus tard, les liquides gastriques se seraient déversés dans le thorax, puisque, comme je l'ai dit, au moment de l'autopsie sous de minces efforts de traction ils fusèrent de plusieurs fissures.

OBSERVATION III

Weischer in Hamm (*Centr. für Chir.*, n° 38, 1900, p. 963).

L'ouvrier M..., après déjeuner, était assis sur le sol, les jambes étendues, adossé contre un tas de planches. Par un hasard à peine explicable, le tas de bois s'effondra soudain sur l'ouvrier. Aussitôt on écarta les planches. L'homme gisait sur le sol, sans connaissance, les épaules touchant les genoux et la tête entre les jambes. Vers 3 h. 1/2 l'homme fut porté à l'hôpital où je l'examinai.

Le blessé était un homme de 28 ans, de constitution robuste, la commotion avait été très forte, la facies pâle, la peau froide, le pouls filiforme, la température 36 degrés. Le malade se plaignait d'oppression et de douleur dans la région gauche du thorax.

Pendant la respiration, le côté gauche du thorax restait immobile. Une pression à la partie inférieure et externe du thorax provoquait chez le malade une douleur sourde, profonde.

Pas de fracture de côté visible. La percussion donnait pour le côté gauche un son tympanique sous-claviculaire qui masquait complètement la zone de matité cardiaque. De la 6^e à la 9^e côte matité absolue à gauche de la ligne sternale, dépassant la zone de matité splénique. Les bruits du cœur étaient faibles, mais non altérés, réguliers. Le pouls battait 68 à la minute. L'abdomen était souple, non tendu, légèrement sensible seulement à la région épigastrique.

Vers 10 heures du soir le malade s'était quelque peu amélioré ; la température était de 37 degrés. Les douleurs persistèrent avec la même intensité. Le malade avait bu force vin, cognac et café noir. La matité était maintenant montée au-dessus de la 6^e côte. Au matin vers 4 heures le malade eut un premier vomissement. Comme cela se renouvelait fréquemment, je fus appelé vers 6 heures 1/2. A mon arrivée, c'est-à-dire un quart d'heure plus tard le malade expirait en quelques minutes pendant un vomissement abondant.

L'ouverture de la cavité abdominale me donna le résultat suivant : Les intestins sont légèrement injectés, lisses et brillants d'ailleurs. Immédiatement au-dessous du rebord des fausses côtes gauches, on trouva un fragment d'épiploon de l'épaisseur de 2 travers de doigt. On ne voit pas l'estomac. Plus profondément se voyait une tumeur de la grosseur d'une tête d'enfant, recouverte par le mésocôlon transverse.

Il fut impossible de l'attirer au dehors en opérant des tractions sur l'épiploon et les organes placés plus profondément. La masse épiploïque se laisse enlever mais la tumeur ne peut être attirée à la surface. J'explore avec ma main droite et je glisse sans rencontrer de résistance dans la cavité thoracique gauche. Je sens de l'air fuir contre mon bras, je peux mainte-

nant retirer facilement les organes de la cavité abdominale. Toute la partie gauche du thorax contenait les deux tiers de l'estomac fortement gonflé, la partie moyenne peu distendue du côlon transverse avec le grand épiploon et la rate. Le côlon et l'estomac portent comme traces de leur passage un sillon large de 2 travers de doigt, rouge de sang. Sur la partie gauche de la coupole diaphragmatique, on voit une déchirure de 12 centimètres de long qui commence approximativement à la ligne mamelonnaire, traverse dans le sens sagittal la coupole diaphragmatique et descend en arrière jusque vers le milieu de la 12^e côte. Cette déchirure est béante et mesure 4 centimètres environ d'un bord à l'autre à la partie moyenne.

Près de la blessure diaphragmatique, on trouve tant dans l'estomac que dans le thorax à peu près la valeur d'une tasse de sang. Si on laisse les viscères abdominaux libres, ils glissent lentement dans la cage thoracique. Cette ascension est accompagnée de bruit d'air perceptible à l'oreille. La grosse courbure de l'estomac se tourne en avant et en haut de telle façon que la portion antérieure des ventricules se voit presque entièrement à droite. Aucune lésion n'apparaît aux autres viscères abdominaux.

J'ajouterai ces quelques remarques :

L'homme était assis sur le sol, les jambes étendues. La masse pesante appliqua le tronc contre la partie supérieure des cuisses. Il en dut résulter une augmentation de pression intra-abdominale. Au lieu de moindre résistance (au diaphragme dans le cas présent) la cavité abdominale creva comme un ballon de caoutchouc trop gonflé. Théoriquement on pourrait penser que les ruptures du diaphragme doivent se produire plus fréquemment. Cela ne semble pas exister d'après les observations.

Il doit donc y avoir dans notre cas plusieurs autres considérations à noter. J'estime que la réplétion stomacale consécutive au repas de midi est d'une importance considérable. La pression intra-abdominale pouvait facilement, par l'intermédiaire du contenu alimentaire de l'estomac dont le cul-de-sac s'appuyait exactement à la coupole musculaire, se transmettre intégralement au diaphragme.

Le poids des planches au moment de l'accident comprimait également le thorax, de telle façon que certainement une expiration forcée survint au même moment. La coupole diaphragmatique ne trouva dans le poumon relâché aucune résistance et se fendit.

Merkel (*Traité d'anatomie topographique*) pense que les orifices voisins l'un de l'autre de l'aorte et de l'œsophage favorisaient la production des ruptures du diaphragme avec ascension consécutive des organes abdominaux du côté gauche. Le cas présent ne cadre pas avec cette idée.

Les deux orifices n'étaient nullement en relation avec la déchirure. Ce fait que les ruptures se produisent avec moins de fréquence à la moitié droite du diaphragme — dans le rapport de 1 à 5 d'après Merkel — s'explique beaucoup plus facilement par ce fait, que comme il arrive pour les fractures de côté d'origine musculaire, le foie retient pour lui l'intensité de la pression abdominale et l'affaiblit ainsi considérablement.

Cette particularité qu'il y avait matité transversale absolue dans l'espace compris entre la ligne sternale d'une part et la 6^e et la 9^e côtes d'autre part, rapproché d'une zone tympanique s'étendant depuis la 6^e côte jusqu'à la clavicule aurait pu conduire à un diagnostic juste. La forme de la matité correspondait à peu près à un estomac demi-rempli. Dans les conditions

normales, un son tympanique n'eût pas fait défaut. Si l'estomac avait été plein d'aliments, comme il semblait l'être, le territoire mat se fût étendu bien au delà, jusqu'à l'ombilic par exemple. Un épanchement pleural ne pouvait dépasser le bord libre des côtes. Cet épanchement n'eût pas d'ailleurs donné une zone de matité transversale, mais verticale et s'étendant en arrière. Il ne pouvait donc être question que d'une portion de l'estomac contenant une masse chymeuse et fluide. Les gaz toujours présents étaient passés par voie de communication dans une région plus élevée. On s'explique l'absence de vomissements qui dura pour ainsi dire jusqu'à la mort, par le passage des aliments dans la partie de l'estomac non herniée.

Quant à la thérapeutique, je voudrais enfin mentionner que la laparotomie est un moyen décisif de succès. Elle seule peut donner lieu à l'examen indispensable des organes qui ont été atteints et herniés après la rupture. Quand Naumann après la laparotomie ne pouvait sortir les organes herniés dans le thorax, cette opération se faisait, comme l'expliquait Rydigier et comme je pus l'indiquer dans mon cas après l'autopsie, grâce au vide qui régnait dans la cavité thoracique. Lorsque j'introduisis ma main pour la première fois dans le thorax et que l'air glissa contre mon bras, les organes reprirent parfaitement leur place. Pour la même raison dans tous les cas d'opération thoracique, les organes pourraient être replacés dans la cavité abdominale. Si la main ne pouvait être introduite par la blessure diaphragmatique, on pourrait prudemment faire pénétrer dans le thorax un tube flexible et insuffler de l'air petit à petit. On éviterait ainsi facilement la production d'un pneumothorax subit et mortel. Cet accident malheureux faisait dire à A. de Bergmam qu'il fallait mieux attaquer les ruptures diaphragmatiques par la cavité abdominale.

OBSERVATION IV (Newham) (1).

Le malade, ouvrier plâtrier, était un homme rangé et laborieux n'ayant jamais été malade. Le 11 juillet 1904, il était occupé à démonter un échafaudage quand il perdit l'équilibre et tomba sur le sol d'une hauteur d'environ trente pieds. On le transporta immédiatement sur un brancard à The David Lewis Northern hospital. Grâce à l'obligeance du Dr T. J. Barry, chirurgien de cet établissement, dans le service duquel il fut placé, je puis fournir quelques notes sur son état lors de son entrée et suivre la marche de la maladie durant son séjour à l'hôpital.

A son arrivée à 3 h. 1/2 de l'après-midi, on constatait une fracture du fémur gauche vers le tiers moyen : il présentait de très graves lésions du côté de la poitrine et de l'abdomen sans aucun signe de fracture de côtes. Il vomissait et était dans un état de grande prostration.

A la percussion de l'abdomen, on nota de la matité dans les flancs. Le siège de la matité variait avec la position du malade. On fit le diagnostic de rupture probable du foie, mais vu l'état grave général, il n'y avait pas à songer à recourir à une opération. On administra avec succès de faibles doses d'iode, pour arrêter les vomissements.

Plus tard dans la journée, pour calmer les douleurs violentes qu'il ressentait dans l'abdomen, on lui fit une injection sous-cutanée de morphine et d'atropine (1/4 de grain). Vers minuit

1. Newham (*The Lancet*, n° 4243, 24 décembre 1904, p. 1782).

l'état du blessé empira avec pouls petit, grande prostration et température de 102° Farenheit (39° centigr.).

On fit une injection intra-veineuse de deux pintes (environ 1 litre) de sérum artificiel, ce qui le ranima quelque peu ; mais une heure après il eut un frisson. Le lendemain matin, 12 juillet, on trouva le malade un peu mieux avec une température normale qui resta à peu près stationnaire pendant le reste de son séjour à l'hôpital.

Les vomissements reprirent le 13 et ne cessèrent que vers le soir du 14, bien qu'on lui eût administré les remèdes convenables. Le 18 le malade se plaignit de grandes douleurs dans le bas-ventre accompagnées de diarrhée. On eut recours à des injections hypodermiques de morphine, 1/4 de grain pour calmer les douleurs. Sur le soir les vomissements reprirent et persistèrent pendant quatre jours, bien que le malade n'ingérât rien par la bouche ; on le soutenait au moyen de lavements nutritifs. A partir de ce jour jusqu'à sa sortie de l'hôpital qui eut lieu le 16 septembre, son état alla s'améliorant d'une façon assez satisfaisante, sauf qu'il éprouvait de vives douleurs au-dessus de la région cardiaque, douleurs qui augmentaient lors de l'ingestion d'aliments consistant en lait, beurrées et pudding au lait.

Après sa sortie de l'hôpital, il continua à souffrir au-dessus de la région cardiaque, douleurs qu'augmentait l'ingestion d'aliments ; mais il n'y avait plus de vomissements. Par crainte de douleurs, il s'alimentait fort peu et dépérit considérablement.

Le 16 novembre, il fut subitement pris de très vives douleurs dans l'abdomen, accompagnées d'efforts pour vomir et de soif intense. Sa femme le conduisit chez un médecin qui, après examen, lui conseilla d'entrer à l'hôpital. Le malade refusa et resta chez lui. Le médecin lui donna quelques médicaments et pres-

crivit de l'huile de ricin. Quand il l'eut pris il se trouva beaucoup plus mal, et selon l'expression de sa femme « *il se tordait comme un agonisant* ». Cependant après l'application de fomentations chaudes, il se trouva un peu mieux. La journée suivante, les symptômes restèrent plus ou moins alarmants ; le 18 il perdit tout à coup connaissance et mourut au bout d'une demi-heure. A partir du 16 novembre, jour où il tomba malade, jusqu'au 18 où il mourut, le malade n'eut point de garde-robe et la seule nourriture qu'il prenait était un peu de lait.

Autopsie. — Le 20 novembre à 11 heures du matin, je fis l'autopsie. Extérieurement le corps était d'une extrême maigreur. L'examen du membre inférieur gauche révéla une fracture du tiers moyen du fémur, très bien consolidée avec un gros cal. Ce membre avait subi un raccourcissement d'environ 2 pouces $\frac{1}{2}$; on ne trouva aucune fracture de côtes ou des autres os.

A l'ouverture du thorax, le premier organe qui frappa mes regards fut l'estomac, accompagné d'une portion du côlon transverse, tous deux fortement distendus et le deuxième offrant des signes d'étranglement. Ces organes remplissaient le côté gauche du thorax, sauf qu'on y trouvait environ 10 onces d'un liquide sanguinolent. Le poumon gauche avait été refoulé contre la colonne vertébrale ; il ne contenait point d'air, était petit et très coloré. Le cœur était petit et fortement repoussé vers la droite du sternum. Le poumon droit était complètement fixé en bas par des adhérences pleurales qui rendirent plus difficile son extraction. De ce côté, le poumon était un peu plus petit que de coutume et un peu congestionné. A l'examen du diaphragme, on trouva une ouverture un peu vers la droite de la ligne médiane ; les bords étaient lisses et laissaient facilement

passer l'index. Par cette ouverture, l'estomac et l'intestin avaient pénétré dans la cavité thoracique. Le foie était de grosseur moyenne et sain, mais placé un peu plus à droite que de coutume. Tous les autres organes, y compris le cerveau étaient absolument sains. La perforation du diaphragme paraît indubitablement s'être produite au moment de l'accident et fut probablement causée par une subite et violente contraction musculaire. Toutefois il semble presque incroyable, qu'une si grosse hernie qui a dû exister assez longtemps pour produire de telles pressions — par exemple la compression du poumon, etc., — puisse être compatible avec la vie.

OBSERVATION V (Paul Guibal) (1) (Résumée).

Un employé de chemin de fer, vigoureux et jouissant d'une excellente santé, est serré entre deux tampons à la gare de l'Est. Il tombe sans perdre connaissance, ses camarades le relèvent et le portent à l'hôpital Lariboisière. Examiné dans son lit, le blessé est abattu, sans stupeur et sans signes d'hémorragie interne. Il répond mal aux questions posées et se plaint d'avoir soif. Il est couché sur le côté droit recroquevillé en chien de fusil. L'abdomen est déprimé par contracture des muscles de la paroi, d'où impossibilité d'en pratiquer la palpation. Respiration suspirieuse, pénible et douloureuse. Chaque inspiration réveille une vive douleur de tout le ventre. Le malade souffre beaucoup plus couché sur le dos.

1. Paul Guibal, interne des hôpitaux. In *Bull. Soc. Anat.*, mars 1900, p. 507.

Il existe un point douloureux à la pression au niveau de la 8^e côte ; le malade ne présente pas de symptômes de lésion rachidienne ou de fracture du bassin.

L'auscultation ne révèle rien d'anormal. La quantité d'urine évacuée est d'environ 300 centigrammes, elle a les caractères d'une hématurie rénale. La température rectale est de 36°8 ; le pouls petit, filiforme, bat 120 à la minute. Respiration superficielle mais régulière.

On décide de faire une laparotomie exploratrice au cours de laquelle on trouve 500 grammes de sang épanché dans l'abdomen. L'intestin est sain. Il existe une rupture du diaphragme mesurant plus de 20 centimètres en tous sens. La pointe du cœur fait saillie dans l'abdomen où elle se trouve en contact direct avec l'estomac. Il se produit un pneumothorax qui obligea par sa gravité à fermer le ventre le plus vite possible. Le malade mourut quelques minutes après.

Autopsie. — Le mésentère est infiltré de sang comme aussi le tissu cellulaire sous-pleural et sous-péritonéal. Il existe une rupture étendue du rein gauche de la rate et du foie dont le ligament suspenseur est rompu.

Il existe un vaste hématome sous-péritonéal dû à la lésion rénale.

La déchirure du diaphragme s'est faite à l'union des fibres musculaires et du trèfle aponévrotique. La ligne de rupture suit le trajet suivant : partie de la face postérieure du sternum à 5 centimètres derrière lui, elle suit le bord gauche de la foliole antérieure du trèfle, puis contourne les bords de la foliole gauche et s'arrête au voisinage du pilier gauche.

Le péricarde présente une ouverture de l'étendue de la main largement ouverte. De plus la plèvre médiastine gauche présente

une ouverture grande comme le poing par où s'est produit le pneumothorax. Il y a fracture des 7^e, 8^e et 10^e côtes.

La cavité pleurale gauche contenait environ un demi-litre de sang, dont on n'a pu découvrir l'origine exacte.

Une caverne du volume d'une noix fut trouvée au sommet du poumon gauche.

OBSERVATION VI (Leichtenstern) (1).

Voici un résumé de cette observation, rapportée dans ses plus petits détails, le diagnostic de hernie diaphragmatique nettement posé pendant la vie fut vérifié par l'autopsie :

Le patient, un paysan de 59 ans, fut gardé pendant dix-huit mois à la clinique de Tubingue. Il était hypochondriaque, accusait des souffrances et des maladies imaginaires. Toutefois il insistait davantage sur de la dysphagie et des accès d'oppression survenant subitement, quelquefois après le repas ou pendant les garde-robes.

Il y a trois ans à la suite d'une chute sur le côté gauche, il y ressentit une vive douleur ; cependant au bout de huit jours il reprenait ses occupations. C'est depuis cette époque qu'il a de temps en temps une gêne respiratoire telle qu'elle force à discontinuer son travail.

Au-dessous de l'angle inférieur de l'omoplate gauche le thorax un peu proéminent se dilate moins que du côté opposé.

1. Leichtenstern. « Zur. Diag. der Hernia. diaphr », Berlin, Klin. Wochens. », 1874, nos 40, 41, 43 et 44. In *Rev. des Sc. méd. de Hayem*, tome VI, page 277.

A ce niveau la percussion donne un son creux ; l'auscultation révèle une absence de murmure vésiculaire normal qui est remplacé par deux bruits très métalliques, surtout le premier ; en outre, on perçoit du tintement métallique, un bruit de succussion de même timbre et les vibrations thoraciques manquent. En face de ces symptômes on devait penser à un pneumothorax enkysté.

Mais le soir même la percussion et l'auscultation donnent des résultats très différents : il n'y a plus de sonorité métallique. Dans d'autres examens ultérieurs, ce signe reparaît mais sa limite supérieure s'étend plus ou moins haut et parfois on le retrouve en des points multiples ; quelquefois on le perçoit au niveau de la région précordiale. L'étendue dans laquelle l'éclat métallique était obtenu par la percussion pouvait se modifier durant le cours du même examen ; ou bien manquant complètement au début de l'exploration, apparaissait quand on la continuait.

Lorsqu'on changeait la position du malade, les limites inférieures de la matité variaient par moments.

Avec la percussion et l'auscultation combinées sur un même point le tintement métallique gravissait et redescendait une échelle de son de différentes hauteurs.

On fit dès lors le diagnostic de hernie diaphragmatique.

Le malade avait une dysphagie paradoxale, en ce sens que c'étaient les gros morceaux compacts qui passaient le mieux ; de même il avalait d'une seule gorgée de grandes quantités de liquides. Ces faits n'expliquent-ils pas la gloutonnerie et la soif intense signalées en pareil cas par plusieurs observateurs anglais ?

Pour préciser le diagnostic des viscères herniés, on intro-

duisit d'abord une sonde œsophagienne qui, arrivée au niveau du cardia, eut à lutter contre un obstacle léger au début, puis de plus en plus difficile à vaincre.

Quand on insufflait lentement de l'air par la sonde, la région métallique s'étendait et en auscultant on entendait le bruissement de l'air. L'insufflation de cet air amena une cyanose et une dyspnée très considérables.

La présence de l'estomac dûment constatée dans la hernie, on fit des expériences suivantes pour reconnaître si le côlon s'y trouvait aussi. On injecta dans le gros intestin de l'air et de l'eau, ces manœuvres causèrent une oppression et une anxiété extrêmes. Quand on auscultait en même temps qu'on injectait l'air, on entendait une espèce de souffle tubaire dans tout le côté gauche du thorax et le son métallique absent avant l'expérience, apparaissait dans une région nettement délimitée à limite postérieure de la ligne axillaire. Au contraire, les lavements d'eau amenaient une diminution très grande de l'éendue où l'on percevait la sonorité métallique et dans toute la moitié inférieure et postérieure du côté gauche du thorax on entendait des bruits de gargouillement, de gougrou et de clapotement. Le malade sorti de l'hôpital peu de temps auparavant, mourut subitement le 11 mai 1874, quatre ans après sa chute.

Voici, en gros, les lésions constatées à l'autopsie : Ouverture anormale du diaphragme situé en partie dans la portion charnue, en partie dans la portion tendineuse à 3 centimètres en avant de l'orifice œsophagien ; les bords en sont lisses, fibreux, très épais, ne présentant pas trace d'adhérence aux viscères herniés qui se remplacent facilement. L'ouverture qui est *ronde* a un diamètre de 8 centimètres. Elle donne passage :
1° à l'œsophage recourbé en crochet immédiatement après sa

sortie du thorax : 2^e à une partie du côlon, du duodénum, à une anse intestinale, à *la tête du pancréas* ; en outre, aux portions du côlon et de l'intestin grêle qui reviennent du thorax.

Dans la cavité thoracique gauche on trouve le poumon gauche refoulé en arrière, l'estomac très distendu par des gaz, du liquide et de gros morceaux de pain noir ; une portion du duodénum, 27 centimètres du côlon transverse, une anse intestinale de 28 centimètres appartenant à l'iléon, et l'épiploon rétracté. Le poumon droit est emphysémateux. Le cœur dont on ne percevait pas l'existence pendant la vie se trouve en grande partie dans la moitié droite du thorax caché par l'estomac et le poumon droit, il est très rétracté.

OBSERVATION VII

(Davat. — *Gaz méd. de Paris* du 25 octobre 1834, page 680).

Trois hommes demi-ivres, battus par un quatrième en revenant d'une foire, se présentent une heure après chez M. Davat ; les deux plus jeunes n'ayant que des égratignures et faisant beaucoup de bruit, M. Davat les congédia, sans faire attention au troisième, J. V..., qui se reposait sans mot dire, assis sur une chaise, la tête appuyée sur ses mains et les coudes sur les genoux. Il crut seulement qu'il était plus ivre que les autres. Ce dernier se leva seul, mais lentement, arriva à la porte sans trébucher et sortit sans faire entendre aucune plainte.

Ils avaient encore *une lieue à faire* ; ils s'arrêtèrent d'abord en ville plus d'une heure et demie, les deux premiers

causant beaucoup, le troisième parlant peu par oui ou par non ; mais il *ne se plaignait pas*. On assure qu'il eut quelques efforts de vomissements, mais sans résultat. Enfin ils se mirent en route, mais à mi-chemin, J. V... tomba de lassitude et ne se releva plus. Il y avait quatre heures environ que la rixe avait eu lieu. On le déposa dans un moulin ; il passa la nuit sans connaissance. On le transporta chez lui le lendemain ; là, examiné par M. Davat, il présenta les symptômes d'une hémorragie cérébrale, probablement extérieure, car la sensibilité et le mouvement étaient partout conservés quoique l'immobilité parût complète. Si on le pinçait, il retirait le membre. La peau était froide ; les membres rigides ; le pouls petit, misérable ; les paupières entr'ouvertes, l'œil immobile, l'iris dilaté, encore légèrement sensible à la lumière ; la bouche entr'ouverte et écumeuse, mais sans déviation ; la respiration anxieuse, pénible et difficile ; les muscles inspirateurs soulevaient fortement la poitrine ; mais l'expansion pulmonaire était presque nulle et s'accompagnait du râle des agonisants. La déglutition se faisait, mais avec une grande difficulté ; le ventre, souple, n'avait rien de particulier. On saigna le malade aux deux bras mais sans obtenir de sang ; on appliqua aux mollets de larges sinapismes. Il mourut à 1 heure de l'après-midi.

L'autopsie fut faite judiciairement quarante-quatre heures après la mort. Les habits examinés auparavant par M. Davat étaient un peu sales, mais cette saleté semblait déposée par immersion et non par frottement. Les endroits les plus sales étaient au dos de la veste, en arrière des cuisses sur le pantalon, et les taches s'étendaient circulairement en dégradant ; elles étaient le résultat de l'imbibition de l'humidité

du fumier sur lequel il avait passé la nuit. La chemise n'offrait aucune tache quelconque.

Habitus extérieur. — Cadavre musculeux, etc.

Tête. — Le crâne présentait deux grandes fractures sous-périostées : l'une longitudinale, l'autre transversale se réunissant à angle droit sur la bosse pariétale gauche, épanchement sanguin, etc.

Abdomen. — Nulle contusion des téguments des muscles abdominaux ; la vessie contenait une assez grande quantité d'urine ; le foie, les reins, la rate, toute la masse des intestins à l'état normal.

Mais en regardant l'estomac on s'aperçut que son grand cul-de-sac avait disparu. Une déchirure longitudinale et en lambeau pratiquée à travers le diaphragme et surtout dans son centre plhrénique lui avait donné passage, en sorte que ce grand cul-de-sac était logé dans la cavité thoracique gauche. Cette déchirure était récente ; elle avait deux pouces et demi d'étendue, et présentait quelques lambeaux flottants légèrement sanguinolents. Son pourtour n'avait aucune adhérence avec l'estomac hernié ; ce dernier comprimait assez cette ouverture pour que les bords en fussent très peu rouges ou plutôt blafards ; et le sang qui en avait coulé était peu de chose. Il ne s'était fait aucun épanchement dans l'abdomen.

Poitrine. — La portion de l'estomac hernié dans la plèvre gauche s'était elle-même déchirée dans cette cavité, en sorte que tout ce qui était renfermé dans l'estomac, s'y était épanché : aliments solides et liquides non encore à demi digérés, consistant en légumes secs, viande, pain, vin, etc., mêlés à

un peu de sang provenant des déchirures ; on remplit du tout deux assiettes à soupe.

La déchirure de l'estomac siégeant à la face supérieure du grand cul-de-sac avait un pouce et demi d'ouverture ; son contour était inégal et comme frangé, rouge ; et il suffisait de comprimer à l'entour pour voir suinter le sang de ses vaisseaux, béants, mais en petite quantité.

Tout le lobe inférieur du poumon gauche avait été refoulé en haut et en arrière ; la surface pleurale en contact avec l'épanchement était rouge, vivement infiltrée dans ses vaisseaux capillaires, et offrait çà et là *de petites plaques pseudo-membraneuses blanchâtres, mais assez rares*.

OBSERVATION VIII

Weed (*Philad. Med. et Surg. Report.*, décembre 1883).

Un homme de 40 ans, qui avait fait une chute 5 ans avant, fut reçu à l'hôpital. Il ressentait de vives douleurs dans le bas-ventre, de la constipation intermittente et des douleurs dans l'aîne gauche qui irradiaient dans le côté gauche de la poitrine et de la tête. Bien que les lavements forcés eussent amené des matières, les forces diminuèrent et il mourut d'épuisement au onzième jour. A l'autopsie, le côté gauche du thorax était rempli de pus où baignaient douze pouces de côlon transverse et descendant, et une partie du grand cul-de-sac de l'estomac qui pénétrait à travers une déchirure du diaphragme et qui était adhérent aux lèvres de l'orifice. *L'abcès communiquait avec la lumière de l'intestin.*

OBSERVATION IX

Foucras de Moyrazès (*Gaz. des Hôp.*, 30 mars 1874. *In Rev. des Sc. méd. de Hayem*. Tome VI, p. 277).

Baptiste B..., cultivateur, âgé de 32 ans vient consulter pour un embarras gastrique assez insignifiant ; il accuse des digestions laborieuses, souffre fréquemment de l'estomac. Il y a 10 ans, il a été victime de l'accident suivant : il arrachait un grand arbre quand tout à coup celui-ci s'abat et le renverse la face contre terre pendant qu'il prenait la fausse ligne de retraite. Le gros tronc de l'arbre était en travers sur le dos de B... qui avait les deux bras sous lui, le membre inférieur gauche dans l'extension et le membre inférieur droit fléchi, de telle sorte que le genou touchait au sternum et le talon au siège. Le malheureux fut très violemment comprimé et ne se rétablit qu'au bout de plusieurs mois, il reprit pourtant peu à peu ses rudes travaux.

Jusqu'à cette époque, il s'était assez bien porté. Le 29 juin dernier il accuse des vomissements, des douleurs rétro-sternales assez vives, il a maigri.

En examinant la poitrine, on ne trouve absolument rien à droite ; à gauche, matité complète à la base sur tout le pourtour depuis le rachis jusqu'à la pointe du sternum ; la matité s'étend jusqu'à la quatrième côte. La succussion détermine un grand bruit de liquides, pas d'égophonie.

On diagnostique une hernie diaphragmatique avec pénétration de l'estomac et peut-être d'autres organes dans la cavité thoracique.

La mort survint quelque temps après par hémorragie gastro-intestinale. L'autopsie permit de vérifier le diagnostic ; le diaphragme intact à droite manque du côté gauche où il est réduit à quelques vestiges, de sorte que les cavités abdominale et thoracique gauches ne forment plus qu'une même loge. On trouve dans le thorax quelques anses d'intestin grêle, presque tout le côlon transverse, la rate, l'estomac et de l'épiploon.

L'intérêt de cette observation réside dans le long temps de survie à l'accident (dix ans) et le peu de troubles fonctionnels qui accompagnaient cet état pathologique grave.

OBSERVATION X

(Czernicki. — *Arch. de méd. milit.*, 1894).

Un homme fut pris subitement de douleurs abdominales avec vomissements, fréquence du pouls ; on pensa à une crise de coliques néphrétiques. Mais le cœur était dévié à droite ; dans la plèvre gauche on entendait des bruits anormaux, avec des zones mates et sonores alternantes ; était-ce un pleuropneumothorax ou une pleurésie enkystée ? Le malade mourut subitement.

Autopsie. — Le cadavre a une plastique superbe. A l'ouverture, on trouve dans la plèvre gauche l'estomac, refoulant le poumon très haut ; l'épiploon et la rate sont également herniés.

Le diaphragme, en arrière et à gauche, présente à 4 travers de doigt de l'œsophage une déchirure de 12 centimètres de long sur 6 de large. L'estomac, au niveau de sa grande courbure, présente une perforation au milieu d'une zone de ramol-

lissement inflammatoire. L'épiploon est sain ; la rate a contracté quelques adhérences avec la plèvre. Le poumon gauche est rétracté dans le cul-de-sac supérieur ; pas de trace de pleurésie.

Or dix-sept jours auparavant, le malade s'était présenté à la visite se plaignant de coliques, de malaises, mais sans demander même d'exemption de service ; la veille, il avait ressenti, pendant quelques heures, des douleurs atroces dans l'estomac qu'il attribuait à un accident survenu au gymnase (accident au sujet duquel on ne put avoir de renseignements). Huit jours après, les mêmes accidents reparurent, pour disparaître de même ; enfin une semaine plus tard, troisième crise douloureuse au cours de laquelle il mourut. Il avait donc, pendant quinze à vingt jours eu un segment de l'estomac comprimé, étranglé dans l'orifice diaphragmatique. Quant au mécanisme de la rupture, le gymnase ne doit pas être seul incriminé ; la veille de la première crise le malade avait lutté à main-plate avec un athlète de foire. L'étreinte de l'abdomen par le lutteur et l'effort pour échapper à cette étreinte expliqueraient la rupture.

OBSERVATION XI

(Gleeson. — *Boston med. and. Surg. Jour.*, p. 490, 20 novembre 1884).

Un ouvrier fut jeté hors de sa voiture et traîné à terre assez longtemps. Le lendemain il arrive à l'hôpital avec de la dyspnée, une constipation absolue ; il meurt subitement deux jours après.

Autopsie. — Déchirure de la demi-gauche du diaphragme à travers laquelle pénétrait le jéjunum tout entier ainsi qu'une partie de l'épiploon et une anse du côlon ; les viscè-

res s'étaient logés dans la cavité pleurale, refoulant devant eux le poumon. Plusieurs côtes ainsi que le sternum étaient fracturés ; les reins étaient congestionnés et il y avait du sang extravasé dans la muqueuse stomacale.

OBSERVATION XII

(Cayla. — *Bull. de la Soc. anat.*, 1884, p. 640).

En soulevant une pièce de fonte, un homme ressent une vive douleur et est pris de signes d'obstruction intestinale. Mort.

Autopsie. — Hernie diaphragmatique sans sac ; l'orifice par où s'engagent l'estomac et l'épiploon a la taille d'une pièce de 5 francs. Aux bords de l'anneau, il n'y avait pas continuité absolue entre la séreuse péritonéale et la séreuse pleurale, donc cette hernie n'était pas congénitale. Or six mois avant, cet homme avait eu des crises de vomissements, attribués alors à des coliques saturnines, peut-être étaient-ce des signes de sa hernie déjà existante et encore ignorée.

OBSERVATION XIII

(Lallement. — Congrès de Nancy, 1886).

Un homme de 47 ans tombe le côté droit sur une barre de fer horizontale. Douleur vive, hématurie. L'amélioration fut rapide et quelques jours après le malade se levait. Le dixième jour il est pris d'hématurie et de signes d'hémorragie interne ; mort.

Autopsie. — On trouve une rupture du rein droit, atteint de dégénérescence scléreuse ; il y avait des traces de périto-

nite ancienne à ce niveau. Ces lésions étaient dues à ce que, trois ans avant, le malade avait eu le flanc droit serré entre deux tampons de wagon : il avait d'ailleurs guéri en cinq semaines et n'avait eu depuis que quelques rares douleurs dans le flanc gauche.

On trouva de plus dans la plèvre gauche l'estomac engagé par sa grande courbure, le cardia étant resté en place, la portion gauche du côlon transverse et le *grand épiploon* avec quelques adhérences lâches. La plèvre était saine, lisse et brillante, le poumon gauche était très réduit de volume, sain en apparence ; une bride le reliait au diaphragme. Le duodénum, le rein gauche et la rate n'étaient pas déplacés. L'orifice du diaphragme avait un aspect fibreux et épaissi, les fibres musculaires radiées semblaient s'y insérer ; il était ovale, avait 7 centimètres sur son grand axe. Il siégeait dans la foliole gauche et touchait à la foliole moyenne, il était distant de 2 centimètres de l'anneau œsophagien. A son pourtour la plèvre semblait se continuer avec le péritoine.

OBSERVATION XIV

Thiriar (*Presse médicale belge*, n° 36).

On trouva à l'autopsie d'un homme de 39 ans, mort de *delirium tremens*, une hernie diaphragmatique. Cet homme avait fait six mois avant une chute grave dans laquelle il s'était brisé les 4^e et 5^e côtes gauches. Il avait pu reprendre son travail ; mais depuis ce temps se plaignait d'une douleur profonde dans le côté gauche du thorax. L'autopsie montra dans la moitié gauche du diaphragme une fente de 12 centimètres de long, dont le bord était dur et calleux. A travers cet

orifice avaient pénétré 3 m. 50 d'intestin grêle, 45 centimètres de gros intestin et tout l'estomac ; ils avaient passé dans la cavité pleurale gauche, et avaient refoulé le poumon en arrière et en haut.

OBSERVATION XV

Parzewski et Smirnoff (*Med. Obosrz.*, Mosk, 1891,
XXXVI, 387-401).

Il s'agit d'un employé de chemin de fer qui fut pris entre les tampons de deux wagons. Il ressentit alors de fortes douleurs dans le côté gauche et de la gêne respiratoire. De plus il eut trois côtes fracturées, la 3^e, la 6^e et la 10^e, et de l'emphyse sous-cutané. Toute la partie inférieure gauche du thorax fut complètement comprimée.

Le diagnostic fut difficile à établir et oscilla entre pneumothorax et hernie diaphragmatique. La laparotomie faite huit jours après l'accident fit voir que toute la moitié gauche du diaphragme était détachée de ses insertions costales. La cavité thoracique gauche hébergeait, en dehors du poumon, qui était comprimé puisque son bord inférieur arrivait au niveau de la 3^e côte, l'estomac, l'épiploon qui était plissé, le côlon transverse, des anses de l'intestin grêle et la rate.

Dans son travail, l'auteur admet la possibilité de faire le diagnostic exact à condition de pratiquer l'auscultation, et la percussion du thorax. La sonorité thoracique plus considérable est la conséquence du remplissage, par l'air, de l'estomac et de l'intestin, et de la situation thoracique de ces organes.

OBSERVATION XVI

(Dr A. Todd. Thomson, *In Lond. med. Gaz.*, oct. 1847. Rapportée in *Arch. de méd.*, 1848, 4^e série, tome XVII, p. 220).

Un homme de 74 ans entra à l'hôpital du Collège de l'Université le 20 juin 1847. Mais auparavant il avait fait une chute dans une cave de 10 pieds de profondeur. Lorsqu'on l'en retira, il se plaignait d'avoir, la respiration très courte, il accusait une sensation de suffocation, une vive douleur dans le côté gauche de la poitrine et une impossibilité de se coucher sur le dos. Le lendemain il rendit en toussant deux à trois tasses de sang pur. Entré pour cet accident à l'hôpital de Charing-Cross, il y fut traité pour des accidents du côté du tube digestif ; des nausées, des vomissements, de la constipation, de la perte d'appétit, des maux de cœur, etc. Le malade sortit de l'hôpital dans le même état qu'il y était entré. Pendant près de dix mois il n'y eut aucun changement. Un mois avant son entrée à l'hôpital, il survint de l'insomnie ; le côté gauche de la poitrine devint très douloureux ; la respiration devint de plus en plus courte et embarrassée ; il commença à languir et à s'affaïsser. Cinq jours seulement avant son entrée, il lui survint une violente douleur vers la région de l'estomac et dans le ventre, avec une constipation qui ne céda pas même à l'huile de croton. A l'hôpital, on constata l'abdomen distendu, dur et ballonné, la région ombilicale douloureuse, la langue blanchâtre ; le pouls petit quoique encore résistant ; nausées, vomissements, constipation avec envie fréquente d'aller à la garde-robe, mais sans résultat. Malgré l'administration de pur-

gatifs par la bouche et par le rectum, il continua de s'affaiblir et succomba deux jours après. A l'autopsie, on trouva les traces d'une péritonite, c'est-à-dire des plaques pseudo-membraneuses et six onces environ d'un liquide vert foncé dans la cavité du péritoine. L'intestin grêle n'était pas distendu ; il n'en était pas de même du gros intestin ; une portion ou une anse assez étendue du côlon transverse et descendant avait pénétré dans la plèvre par une ouverture située au niveau du tendon cordiforme du diaphragme et s'y était étranglée. Au-dessous de cet étranglement le côlon n'avait plus que le diamètre du petit intestin ; il était entièrement vide, l'anse intestinale, longue de 13 pouces 1/2, pâle et distendu par des gaz, occupait le côté gauche de la plèvre, dans lequel elle remontait jusqu'au niveau de la cinquième côte, se trouvait en rapport avec le péricarde et était recouverte en partie par le bord libre du poumon gauche qu'elle comprimait. Pas de trace de sac herniaire. Au niveau de l'étranglement l'intestin offrait une coloration plus foncée que dans le reste de son étendue. L'ouverture du diaphragme par où la hernie s'était produite admettait facilement l'extrémité du pouce et présentait dans toute sa circonférence un rebord tendineux. La 10^e et la 11^e côtes du côté gauche avaient été fracturées ; la première s'était réunie très imparfaitement. Au niveau de la portion fracturée de la 10^e côte, l'intestin et le mésocôlon avaient contracté des adhérences avec l'espace intercostal correspondant dans une étendue de 1 pouce en largeur et 1 pouce 1/2 de longueur.

OBSERVATION XVII

Walker (E.-W.). (*Transact. Am. Assoc. Philad.* 1900, tome XVII, p. 246).

Un homme de 29 ans, avait été projeté la face contre terre par la chute d'un arbre. *Symptômes d'obstruction intestinale* avec diagnostic possible de hernie diaphragmatique avec étranglement de l'intestin.

Fractures des septième et huitième côtes gauches. Laparotomie. La rate, l'estomac, le foie, le rein gauche étaient intacts. Prolapsus de l'intestin à travers une déchirure du diaphragme, de huit pouces de long. Réduction laborieuse. Suture du diaphragme. Guérison.

OBSERVATION XVIII

Guillot et Vautrin. (Soc. de méd. de Nancy. C. R. XXXIV, 1899-1900).

Cas de hernie diaphragmatique de l'estomac, d'origine traumatique. — Examen fluoroscopique.

Th. Weiss, a connaissance d'un cas analogue survenu il y a quelques semaines à l'hôpital de Nancy. Un malade succomba après avoir présenté *des symptômes d'occlusion* provoqués par une hernie diaphragmatique de l'estomac qui fut constatée *post mortem*.

Personnellement M. Weiss eut l'occasion d'assister à l'autopsie d'un sujet atteint de hernie diaphragmatique du côlon. Le diaphragme était perforé à sa partie moyenne et la hernie adhérait au pourtour de la perforation.

L'auteur se demande ce que pourrait faire le chirurgien dans des cas de ce genre. M. Vautrin comme Weiss croit que les hernies diaphragmatiques des viscères abdominaux ne sont pas extrêmement rares, mais fait remarquer qu'elles entraînent presque toujours une mort rapide.

Les cas intéressants et tout à fait exceptionnels sont ceux où le patient comme le sujet actuel survit aux accidents et où la question d'une intervention chirurgicale vient à se poser.

Au cas présent toute ingestion d'aliments provoque des douleurs et des vomissements qui rendent la nutrition impossible et le patient réclame une intervention faute de laquelle il est exposé à mourir d'inanition.

Abordant la pathogénie des symptômes physiques et fonctionnels, M. Vautrin attribue la dilatation stomacale aux entraves apportées par la hernie aux contractions de la musculuse et rattache ainsi les douleurs, ainsi que les vomissements alimentaires aux tiraillements que la réplétion de l'estomac provoque au niveau des adhérences diaphragmatiques du viscère.

OBSERVATION XIX

Kauffmann (*Deutsch Med. Wochenschrift*, n° 28 en 1888).

Un maçon tombe d'un 1^{er} étage, le côté gauche porte sur l'angle d'une poutre ; fractures des 5^e, 6^e et 7^e côtes. Douleur vive et dyspnée. La présence de ce côté de zones de matité et de sonorité fait songer à un hémithorax. Mort le deuxième jour. Autopsie. Le diaphragme présente à gauche une déchirure transversale de 11 centimètres ; par cet orifice

s'engagent l'estomac tout entier, sauf sa portion pylorique, le grand épiploon et une partie de la rate ; le cardia est en place, mais une couture à ce niveau empêche les aliments de pénétrer.

OBSERVATION XX

Knaggs (R. Lawford). — *De la hernie diaphragmatique de l'estomac et de la torsion du petit épiploon avec valvulus de l'estomac* (*Lancet*, London), 6 août 1904 (358-364).

L'auteur y passe en revue les hernies de l'estomac et rapporte un cas de hernie traumatique de l'estomac, chez un homme de 19 ans qui avait été serré entre deux wagons. La laparotomie fit découvrir dans le diaphragme un trou gros comme le poing à travers lequel faisaient hernie la moitié de l'estomac, le côlon transverse, le duodénum, la moitié de la rate, la moitié supérieure du rein gauche. On boucha l'orifice avec le foie en le suturant.

L'opéré succomba à la fin de l'opération.

OBSERVATION XXI

Farwell (James W.-G.). *The Lancet*, 1888, tome I, p. 1294).

Il s'agit d'un homme pris entre les tampons de deux chariots. Au moment de l'accident on ne trouve pas de solution de continuité de la peau de l'abdomen, pas de fracture de côtes, pas de dyspnée. Le malade présente seulement un collapsus considérable.

Douleurs paroxystiques subites de l'abdomen, se produisant même au lit, avec rigidité musculaire.

Ces phénomènes durent quelques semaines avec leur période aiguë. Au bout de six semaines l'amélioration est telle que le malade peut se promener ; il souffre d'une légère dyspepsie qui cède au traitement ordinaire. La mort ne survint que 16 ans après l'accident, quatre mois avant la mort, aggravation de la dyspepsie ; crise simulant des accès de fièvre intermittente ; relâchement intestinal ; plus tard tympanisme abdominal ; toux, vomissement ; pouls faible et fréquent, puis mort.

Autopsie. — Après ablation de la paroi antérieure du thorax, on trouve l'estomac et une partie de l'intestin accolés au poumon gauche, lequel est diminué de volume d'un cinquième environ. Distension gazeuse de l'estomac et de l'intestin. Le diaphragme présente une ouverture un peu à gauche de la ligne médiane, exactement derrière le ligament central ; l'ouverture peut laisser passer trois doigts. La masse intestinale est agglutinée au diaphragme par de solides adhérences.

OBSERVATION XXII

Targett (J.-H.) (*Tr. Path. Soc. Lond.*, 1886. Tome XXXVII, page 239).

Il s'agit d'un homme de 21 ans, serré entre les tampons de deux chariots et qui tombe aussitôt dans un collapsus profond. Le malade se plaint de la soif. Il meurt dix heures après l'accident. Autopsie on trouve l'estomac ayant traversé le diaphragme et très distendu par les gaz et les liquides. La grande courbure se trouve accolée directement à la face inférieure du poumon gauche. En arrière de l'estomac il y avait l'épiploon et dix pouces environ de côlon transverse. La rupture du diaphragme commence juste à gauche de l'orifice

œsophagien et s'étend sur une longueur de quatre pouces dans le feuillet gauche de la partie ligamenteuse du diaphragme. Fracture des trois ou quatre dernières côtes des deux côtés. Cœur déplacé à droite de la ligne médiane. Poumon gauche très comprimé. Rupture étendue du foie, de la rate, des reins. Fractures multiples du bassin, sans rupture de la vessie, ni de l'urètre.

OBSERVATION XXIII

Percy (*loco citato*).

En 1788 le conducteur de la diligence de Paris à Calais relayant à Béthune, et cherchant un ballot sur l'impériale de la voiture, tomba en travers sur une roue de devant et de là sur le pavé ; il périt presque aussitôt. Ayant avec deux de mes confrères examiné le cadavre, je fus surpris de l'aplatissement prodigieux de la partie supérieure du bas-ventre. Ayant remarqué en outre l'air riant du visage, j'annonçai que le diaphragme pourrait bien être déchiré et que la poitrine se serait peut-être remplie aux dépens du bas ventre ; en effet, il y avait une crevasse au diaphragme, très considérable, puisqu'elle s'étendait depuis le sternum jusqu'au centre tendineux et cette crevasse avait la forme d'un croissant ; les viscères flottants du bas ventre étaient presque tous dans la poitrine ; et il y avait dans l'abdomen surtout vers l'hypogastre, environ six livres de sang épanché.

OBSERVATION XXIV

(Godefroy, chirurgien à Rouen (*In. Journ. de Méd. de*
MM. Corvisart, Leroux et Boyer, mois de nivôse an IX).

Un Allemand d'une force athlétique aidait à descendre dans une cave profonde, une très grosse pièce de bière, il la dirigeait se tenant au-dessous et descendant peu à peu avec elle, tandis que deux hommes, placés à la porte, la soutenaient avec des cordes qu'ils devaient lâcher lentement et progressivement. Ceux-ci ayant lâché un peu trop à la fois, leur camarade crut que la pièce venait sur lui et pour n'en être pas écrasé, seul il voulut la retenir; au même instant, il tomba sans connaissance et roula au fond de la cave d'où l'on entendit deux ou trois soupirs extrêmement bruyants. On se dépêcha de remonter la pièce et de retirer ce malheureux. Je fus averti par la rumeur publique et attiré par la curiosité autant que par le désir d'être utile. Au premier aperçu je crus que le garçon brasseur avait été asphyxié. La face était violette; les vaisseaux temporaux et les jugulaires étaient très saillants; il avait les yeux ouverts et presque sortis de l'orbite; la bouche était couverte d'une écume sanguinolente; du sang noirâtre décollait des narines; enfin ce corps présentait assez l'aspect d'un homme qui a été frappé d'asphyxie. Mais, rencontrant réunis les trois symptômes qui accompagnent le plus souvent la rupture du diaphragme, savoir, l'augmentation de volume du thorax, l'affaiblissement de l'abdomen et le rire convulsif, je crus pouvoir assigner à la mort du garçon brasseur une cause dont mes confrères contes-

tèrent la réalité et même la probabilité jusqu'à ce qu'on en fût venu à l'inspection du cadavre, laquelle eut lieu en leur présence.

La poitrine ayant été ouverte, l'estomac s'en échappa avec bruit et impétuosité et dans un tel état qu'il fallut le vider pour pouvoir continuer l'examen ; il en sortit une liqueur acescente, nauséabonde, rouge, écumeuse, laquelle était en grande partie de la bière mêlée avec du sang fourni par quelques vaisseaux gastriques dilacérés. Sous l'estomac étaient presque tous les intestins, la rate, l'épiploon, le mésentère. C'est pourquoi le ventre était si plat et si flasque, qu'à travers ses parois antérieures on sentait facilement la colonne épinière. Le diaphragme était déchiré demi-circulairement en devant et selon la direction des côtes d'où il paraissait simplement arraché.

OBSERVATION XXV

Cloquet et Bérard. (*In Dict. de Méd. ou Répert. gén. des Soc. Méd. considérées sous le rapport théor. et prat.* 2^e édit. Tome X, année 1835, page 264. Article *Diaphragme*.)

Il s'agit d'un homme qui, étant tombé à la renverse en cherchant à monter sur le devant d'un cabriolet, eut la cuisse fracturée, et fut conduit à l'Hôtel-Dieu trois jours après l'accident.

Cet homme n'éprouvait aucun symptôme alarmant ; il y avait seulement un peu de toux et une expectoration abondante de matières muqueuses. Le sixième jour cet état empira ; il parut un affaiblissement graduel et le malade mourut sans avoir présenté de symptômes graves, après une agonie courte et peu douloureuse.

A l'autopsie on trouva une grande partie du canal intestinal qui avait passé dans la poitrine. Le diaphragme avait été séparé du côté de la poitrine depuis le milieu du sternum et dans toute l'étendue des côtes, d'où résultait un grand intervalle entre les bords et la division de ce muscle et les côtes elles-mêmes. La rupture avait eu lieu en travers des fibres charnues, à un pouce environ de chaque languette.

De plus il existait une fente de deux pouces de long, selon la direction des fibres charnues, au niveau de la dernière vraie côte et se dirigeant vers le pilier correspondant du diaphragme, il existait en outre une fracture de côte.

OBSERVATION XXVI

(Giese. — Soc. Méd. Berlin, 1893).

Un terrassier fut enseveli par un éboulement dans une carrière. Il fut retiré, couvert de blessures, plaies de tête, fractures de côtes et de jambe et mourut. A l'autopsie on vit le poumon gauche refoulé au niveau du deuxième espace ; le diaphragme adhérait au poumon droit. Dans la plèvre, il y avait 1 litre de liquide sanglant, le diaphragme présentait un orifice grand comme le poing par où s'engageait l'estomac.

OBSERVATION XXVII (Résumée).

(Preis. — *Salzburgische, Medicinische Chirurgische Zeitung*. Anno 1798, t. IV, p. 265. *In Traité des hernies de Richter*).

Un grenadier invalide âgé de 72 ans, qui vingt ans avant était tombé d'un deuxième étage sur le pavé et qui avait toujours mené une vie régulière, était exposé depuis quelques années à de

violentes attaques de vertige, à des nausées, à de la cardialgie et quelquefois au vomissement. La diète, que s'imposait le malade, faisait rapidement disparaître ces malaises. En 1798, le 14 avril, puis le 28 juin et enfin le 11 octobre il entre à l'hôpital pour les malaises précédents plus accentués en dernier lieu, avec la langue saburrale, la voix faible, rauque. Il se plaignait de pression à l'estomac, les hypochondres étaient gonflés, tympanisés, tandis que les régions inférieures étaient moins tuméfiées. Il vomissait tout ce qu'il prenait ; le pouls était petit et irrégulier. On lui appliqua des sinapismes à la plante des pieds, on lui donna des lavements émollients, on lui fit prendre la potion de Rivière, etc. Les vomissements diminuèrent ; mais le malade mourut le 12 octobre.

A l'autopsie on trouva une déchirure du diaphragme à bords tendineux, arrondis, formant bourrelet. La déchirure de forme ovale à grand diamètre transversal siégeait à droite à deux pouces en avant de l'orifice de la veine cave inférieure.

Autour des bords on voyait des lambeaux frangés de la plèvre et du péritoine. L'estomac distendu se trouvait dans l'hypochondre gauche. Tout le jéjunum, l'iléon moins trois pouces et demi, une grande partie du côlon et leurs mésentères étaient placés dans la cavité droite de la poitrine où ils s'étaient enflammés à un haut degré.

Le poumon droit était refoulé en haut. Tous les intestins à l'endroit de leur passage dans l'ouverture étaient très rétrécis. Il est digne de remarque que le malade ne s'est jamais plaint d'oppression de poitrine, ni d'un vice quelconque dans la respiration.

OBSERVATION XXVIII

(Percy, *loco citato*).

Sous les murs de Trèves, Percy trouva le cadavre encore chaud d'un soldat autrichien, ayant les paupières entr'ouvertes ; les commissures des lèvres, retirées vers les oreilles, laissaient voir les dents des deux mâchoires. L'ayant fait transporter à l'hôpital, Percy en fit l'autopsie et trouva la cavité droite de la poitrine remplie d'intestins, de l'estomac, etc., dont la masse repoussait à gauche le médiastin et le poumon et semblait envelopper le cœur. Ce jeune soldat de l'armée de Ginlay avait reçu de son caporal un coup de crosse de fusil dans la poitrine et avait expiré quelques moments après.

OBSERVATION XXIX

(Loder J.-Ch. (Prog. obs. hern. diaph. continens, Ienæ, 1784)
In Traité des hernies de Richter, trad. par Rougemont t. II
2^e édition, p. 352).

Loder fit l'ouverture du cadavre d'un homme mort le lendemain d'une chute dans laquelle il s'était fracturé les os du bassin. La cavité gauche de la poitrine était remplie par l'estomac, qui contenait des aliments et des médicaments ; le poumon était petit et refoulé en haut ; le cœur était poussé du côté droit et recouvert pour ainsi dire par l'estomac. L'ouverture, donnant passage à l'estomac, à une grande partie de la rate et de l'épiploon, se trouvait au-devant de l'orifice œsophagien : ses bords étaient polis, tendineux. L'arc du côlon et le pancréas étaient comprimés contre la face inférieure du diaphragme et le premier adhérait çà et là au

foie. Cet homme ne s'était jamais plaint de difficulté à respirer, d'une tension à l'épigastre, etc., même lorsqu'il avait beaucoup mangé ; en un mot, il n'avait jamais éprouvé le moindre accident qui eût pu faire soupçonner une semblable disposition ou un vice quelconque dans ces parties.

OBSERVATION XXX

Dietz. — (Thèse de Strasbourg, 1881).

A l'autopsie d'un homme de 60 ans mort de cancer du foie, on trouva dans la plèvre gauche, l'estomac, le gros intestin. (35 cm.) la moitié de la rate et une partie du foie cancéreux. L'orifice du diaphragme située dans le foliole gauche mesurait 7 centimètres sur 3. Dans l'histoire de ce malade on trouve une chute d'un arbre survenue quatorze ans avant, *qui ne l'obligea pas à s'arrêter de travailler*. Depuis il avait été écrasé sous le poids d'une vache tombée sur lui.

OBSERVATION XXXI

(Derrecagaix. — *In Journ. de Chirurgie de Desault*, 1792, t. III, p. 9).

Un charpentier âgé de 39 ans, tomba du dôme des Invalides ; dans sa chute, il fut plusieurs fois retenu par des échafaudages, avant d'arriver sur un lit de décombres ; pendant longtemps on craignit pour ses jours ; cependant, au bout de six mois, il reprit ses travaux, quoiqu'il lui restât une toux fréquente, une respiration difficile et une douleur croissante au côté gauche du thorax. Quinze jours après, son état ne s'étant pas amélioré, il fit une nouvelle chute de 20 pieds de haut sur ce même côté. Transporté à l'Hôtel-Dieu, on reconnut la

fracture des sept côtes inférieures, avec un peu d'emphysème à la partie ; le blessé était inquiet, agité ; il avait les yeux hagards ; il crachait du sang par intervalle, et il avait la respiration courte et laborieuse ; son pouls était fréquent et élevé, et il vomissait les boissons qu'une extrême altération le forçait sans cesse de prendre. Il paraissait aller mieux lorsqu'une chute qu'il fit de son lit dans la nuit du troisième au quatrième jour de son entrée à l'hôpital, ramena tous les accidents et le fit périr en peu d'heures.

L'extérieur du cadavre présentait l'abdomen affaissé sans trace de contusion ; dans l'intérieur il y avait un peu de sang épanché du côté droit : l'estomac et l'arc du côlon étaient passés dans la poitrine et occupaient presque entièrement la cavité gauche ; la présence de ces viscères avait déprimé et réduit à un très petit volume le poumon de ce côté sans l'avoir altéré ; le cœur avait été repoussé à droite.

L'entrée des viscères dans la poitrine avait eu lieu par une ouverture ancienne du diaphragme, laquelle était placée au quart externe du centre aponévrotique. Sa forme était ovale ayant 2 pouces $1/2$ dans son grand diamètre, avec des bords arrondis, épais de trois ou quatre lignes, où adhéraient, du côté de la poitrine l'épiploon, du côté du bas-ventre la rate par l'un de ses bords. Le diaphragme était plus haut et plus à gauche que de coutume : il avait été récemment ouvert dans l'étendue de trois pouces et il laissait pénétrer une nouvelle portion du côlon. L'estomac dans la poitrine avait sa grande courbure en haut, tournée vers le médiastin, l'œsophage était recourbé ; l'arc du côlon adhérait d'un côté à son petit bord, il était libre de l'autre et reposait sur le diaphragme.

OBSERVATION XXXII

(Capdepon et Meschinot de Richemont (*J. de méd. de Bordeaux*, 1896, XXVI, 444).

Il s'agit d'un malade entré à l'hôpital Saint-André le 12 août 1896 pour plaie de la cuisse gauche au niveau du triangle de Scarpa. Conduisant un camion, il était tombé de son siège et le véhicule lui avait passé obliquement sur le corps, des pieds vers la tête et de gauche à droite.

Vu l'état de shock du blessé, il est impossible d'obtenir le moindre renseignement sur la manière exacte dont le choc s'est produit.

A l'examen on constate que la région du triangle de Scarpa sur la cuisse gauche est le siège d'une vaste ecchymose. En même temps il existe, un peu au-dessous du point d'abouchement de la saphène dans la veine fémorale, une plaie punctiforme d'où coule un sang noirâtre dont le débit est augmenté par la pression à ce niveau.

Le scrotum et la verge sont contusionnés, mais il n'y a pas de rupture de l'urètre. Rien du côté des os du bassin. Par le cathétérisme on ramène une urine limpide sur la paroi abdominale antérieure. Quelques écorchures existent, mais la palpation même profonde ne révèle aucun phénomène douloureux ; il n'y a pas de vomissements.

Du côté du thorax on note un aplatissement considérable de la moitié droite, dû à la fracture des 3^e, 4^e, 5^e, 6^e 7^e et 8^e côtes à leur partie moyenne. Pas d'hémoptysie. Pansement compressif. Boissons chaudes alcoolisées. Piqûres d'éther et de caféine. Le malade meurt le lendemain à trois heures.

Autopsie. — La veine de la cuisse gauche est transfor-

mée au-dessous des téguments en une véritable bouillie, au moins dans sa partie interne. La gaine des vaisseaux ayant été refoulée en dehors par l'agent du traumatisme, ceux-ci sont intacts. Pas de sang épanché dans la cavité péritonéale. Rien du côté de l'intestin.

Le foie présente les lésions suivantes : Le lobe carré et la moitié postérieure du lobe gauche sont écrasés, et la substance hépatique forme un magma dans lequel on ne distingue plus rien. La rate est aussi déchirée à sa face profonde près de son extrémité supérieure. Les insertions antérieures et latérales gauche du diaphragme sont désisérées et l'estomac passant à travers l'orifice ainsi constitué vient faire saillie dans la cavité thoracique refoulant en haut et en dedans le poumon gauche qui est intact.

Le poumon droit présente une petite déchirure du lobe moyen. Il est important de signaler l'absence absolue de symptômes permettant de faire sur le vivant le diagnostic de hernie de l'estomac. La dyspnée présentée par le malade était très faible. La sonorité du thorax du côté gauche n'était que légèrement augmentée. L'autopsie seule a permis de constater la lésion que nous croyons intéressant de signaler, les faits de ce genre étant, semble-t-il, peu fréquents.

OBSERVATION XXXIII

Beale (*The Lancet* du 28 janv. 1882, p. 139).

Un homme écrasé sous une voiture mourut deux mois après le traumatisme ; il avait souffert dans le côté droit depuis cette époque, puis des signes de péritonite étaient apparus.

A l'autopsie on trouva entre la face supérieure du lobe droit du foie et la face inférieure du diaphragme un abcès cloisonné dans lequel étaient deux fragments d'un tissu, qui après examen minutieux fut reconnu être du parenchyme pulmonaire. L'auteur conclut qu'à la suite de la déchirure du diaphragme, une partie du poumon s'est herniée dans la cavité abdominale, et que cette portion du poumon, amincie, étranglée dans la boutonnière phrénique, s'est gangrénée ; les deux fragments sont devenus libres et la déchirure du diaphragme s'est fermée. La partie correspondante du poumon droit était d'ailleurs intimement adhérente à la plèvre diaphragmatique.

OBSERVATION XXXIV

Jacobsen G.-O. et Mitchell. T.-W. (*The Lancet*
du 22 nov. 1890, p. 1095).

Un individu, avait depuis quelques heures de la dyspnée lorsqu'il fut pris d'accidents de péritonite et mourut.

Autopsie. — Hernie gauche à travers le diaphragme. On peut par l'anneau réduire l'estomac et le grand épiploon, mais en faisant sortir du pus ; un ulcère de l'estomac avait provoqué la formation d'un abcès volumineux dans la plèvre limité en arrière par le pylore, à droite par le péricarde, en bas par le diaphragme, en arrière et à gauche par l'épiploon qui était aussi engagé dans l'anneau. Cet homme, employé au chemin de fer, avait été antérieurement serré entre deux tampons et avait eu la sensation d'une déchirure dans le côté gauche ; il était resté à cette époque trois ou quatre mois au lit très constipé. Depuis il avait de fréquentes

indigestions, et souffrait d'une dyspnée chronique ; il avait un ulcère de l'estomac qui se perfora, constituant un abcès ; celui-ci fit ensuite éruption brusquement dans la *cavité péritonéale*.

OBSERVATION XXXV

Barbieri et Levi (*Gaz. degl. Ospit.*, n° 40, p. 367, 1891).

Un homme de 32 ans, tomba, après un copieux repas d'une hauteur de 12 mètres. Dyspnée, pouls irrégulier, filiforme. Fractures de côtes à gauche. On perçoit à distance un bruit de frottements qui disparaît au bout de cinq heures. Pas d'hémoptysie, pas de troubles intestinaux, ni urinaires. Au bout de vingt-quatre heures, la partie gauche du thorax augmente de volume et présente à la percussion un son tympanique ; mort le troisième jour. On trouve dans le diaphragme une ouverture de 6 centimètres de long sur 4 de large et par cette ouverture l'estomac, presque entièrement engagé, présentait près de sa petite courbure une déchirure comprenant *la séreuse et la musculuse*.

CONCLUSIONS

1° La rupture du diaphragme succède toujours à un traumatisme grave. Elle est généralement accompagnée d'une hernie des viscères abdominaux dans le thorax. La pénétration en sens inverse, du poumon dans l'abdomen, n'a été vue qu'une seule fois.

2° Le siège de la rupture est presque toujours dans la moitié gauche du muscle, la partie droite étant protégée par le foie. Son étendue, sa direction sont des plus variables.

3° Les viscères les plus souvent herniés sont l'estomac et le colon transverse accompagnés de l'épiploon.

4° Malgré la gravité de ces lésions elles peuvent en quelques cas rester complètement latentes.

5° Les symptômes en sont peu précis et ont souvent été mal observés. Au début les blessés présentent le tableau bien connu du shock et meurent souvent en cet état.

S'ils reviennent à eux, ils offrent tantôt des signes d'occlusion intestinale, tantôt seulement des signes de contusion grave du thorax.

Les signes physiques qui seraient seuls pathognomoniques n'ont été bien observés que chez les bles-

sés dont la survie a été assez longue pour permettre un examen minutieux.

6° La terminaison habituelle est la mort rapide.

Dans un cinquième des cas cependant la survie s'est étendue de trois à vingt ans.

7° Le diagnostic n'est presque jamais fait, d'une part parce que l'état général des blessés ne permet pas d'exploration prolongée, d'autre part parce que les fractures de côtes fréquemment observées en même temps, expliquant suffisamment les symptômes thoraciques, on ne pousse pas plus avant l'examen.

8° En raison du petit nombre d'interventions pratiquées jusqu'alors pour les ruptures diaphragmatiques, et de leur insuccès habituel, il est difficile d'établir les règles du traitement chirurgical.

Il n'a jamais été fait pour une rupture récente diagnostiquée préalablement. Il a été dirigé habituellement contre l'occlusion intestinale ou la péritonite, conséquences de la hernie ; il s'impose dans ces deux cas.

9° Les individus atteints de rupture et de hernie diaphragmatique *ancienne*, restant sous la menace d'accidents d'occlusion, ou de péritonite, l'intervention peut être conseillée chez eux.

Vu: Le Président de la Thèse,

RECLUS

Vu : le Doyen,
DEBOVE

Vu et permis d'imprimer :

Le Vice-Recteur de l'Académie de Paris

LIARD

BIBLIOGRAPHIE

- CAVELIER (J.-L.). — Lésions et ruptures du diaphragme. Thèse de Paris, 1804.
- DIETZ. — Thèse de Strasbourg, 1882.
- BLUM et OMBREDANNE. — Arch. gén. de Méd., janvier 1896, p. 12 et suiv.
- AUZELLY. — Thèse de Paris, 1842.
- BOUSSAC. — Des hernies diaph. d'orig. traumat. et de leur traitement. Thèse de Paris, 1882.
- LACHER. — Des hern. diaph. Norsk. mag. for Løgevidsk, III, R. II, Bd. Heft. 9. p. 686.
- GRANGER. — Thèse de Lyon, 1896.
- MEUNIER. — Thèse de Paris, 1889.
- BOWDITCH. — A treatise on diaph. hernia. In Charleston med. Journ. et Revist, 1855.
- DESPRÈS. — Article : Diaphr. (Pathol.) du Nouv. Dict. de Méd. et Chir. prat., 1872.
- COOPER. — Œuvres chirurg. Trad. de Chassaignac et Richelot. Paris, 1837.
- CRUVEILHER. — Traité d'anat. path., tome I, Paris, 1849.
- FOLLIN et DUPLAY. — Traité de path. ext., tome VI, p. 280, 1881.
- JOURDAN. — Art. Hépatocèle du Dict. des Sc. méd. Paris, 1817.

NÉLATON. — Elém. de Pathol. Chir., tome IV, p. 420, 1857,
et Nouv. édit. rev. p. Desprès, 1881.

PÉAN. — Tum. de l'abd. et du bassin, tome I, page 699 (1880).

SANSON. — Art. Diaph. du Dict. de Méd. et de Chir. Paris,
1833.

SCHNEIDER. — Considération sur les Hern. Diaph. Thèse de
Paris, 1873.

STIERLING. — De hernia diaphragmatis. Heidelberg, 1834.

VIDAL DE CASSIS. — Traité de Pat. ext., t. VI, p. 303. Paris,
1855.

BOYER. — Trait. des mal. chir., t. VIII, p. 391, 1822.